



REPUBLIKA SRBIJA  
ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE SUBOTICA  
Zmaj Jovina 30, 24000 Subotica  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
Odeljenje za fizičko-hemijska ispitivanja  
[www.zjzs.org.rs](http://www.zjzs.org.rs), e-mail: [higijena@zjzs.org.rs](mailto:higijena@zjzs.org.rs);  
[center.higijena@gmail.com](mailto:center.higijena@gmail.com);  
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074



strana : 1/44

Oznaka zbirnog izveštaja: PV 07/20

Datum izdavanja: 12.08.2020.

**GRAD SUBOTICA**  
Gradska uprava  
Podaci o korisniku: Sekretarijat za poljoprivredu i zaštitu životne sredine  
Trg slobode 1  
24000 Subotica

Zbirni izveštaja odobrava Spec. dr med. Sanja Darvaš \_\_\_\_\_  
Načelnik centra za higijenu i humanu ekologiju

### ZBIRNI IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU POVRŠINSKE VODE

**Evidencioni broj uzoraka:** PV/94- Jezero Palić- Sektor I-laguna I  
PV/95- Jezero Palić- Sektor I-laguna II  
PV/96- Jezero Palić- Sektor I-laguna III  
PV/97- Jezero Palić- I nasip (P1)  
PV/98- Jezero Palić- II nasip (P2)  
PV/99- Jezero Palić- III nasip (P3)  
PV/100- Jezero Palić- IV sektor- sredina (P4 s)  
PV/101- Jezero Palić- IV sektor- izliv iz jezera (P4)  
PV/102- Kanal Palić –Ludaš (PL)  
PV/103 Jezero Ludaš- severni deo (L1)  
PV/104 - Jezero Ludaš - srednji deo (L2)  
PV/105- Jezero Ludaš - južni deo (L3)

**Datum uzimanja uzorka:** 14.07.2020.

**Uzorkovao:** mr Dijana Barna diplomirani tehnolog, Božana Đurašković dipl. biolog, Fileki Jožef tehničar za uzorkovanje,

**Oznaka zapisnika:** 14/1 ; 14/2; 14/3; 14/4; 14/5; 14/6; 14/8; 14/7; 14/9; 14/10; 14/11; 14/12

**Datum prijema uzorka:** 14.07.2020.

**Okrug:** Severnobački

**Opština:** Subotica

**Naselje:** Subotica, Palić, Hajdukovo

**Lokalitet:** Jezero Palić; Kanal Palić –Ludaš; Jezero Ludaš;

Uzorkovano prema:  
-Uzimanje uzoraka površinskih voda za fizičko-hemijska ispitivanja SRPS ISO 5667-4:1997  
- Uzimanje uzoraka površinskih voda za fizičko-hemijska ispitivanja SRPS ISO 5667-6:2017  
tačke: 1, 2, 3, 4, 5.1.1, 8, 9.1, 9.3, 11, 12, 13, 15

-Transport uzorka: Frižider u vozilu. Temperatura frižidera pri transportu uzorka: 5±3°C .

Napomena: Ispitivanja su rađena u cilju monitoringa kvaliteta površinskih voda, Ugovora o javnoj nabavci usluge monitoringa parametara životne sredine-vazduh, voda, buka i zemljište, redni broj JN K19/20, broj IV-404-329/2020 od 03.07.2020. godine.

Prilog:

Prilog 1) Indikator stanja površinskih voda u pogledu opšteg kvaliteta, Serbian Water Quality Index - SWQI, na osnovu Pravilnika o nacionalnoj listi indikatora zaštite životne sredine, Sl. glasnik R.S. 37/2011.

Prilog 2):

- (1)Delovi „Pravilnika o parametrima ekološkog i hemijskog statusa površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda, (Sl. glasnik RS br. 74/11)“, i
- (2)delovi iz „Uredbe o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje (Sl. glasnik RS br. 50/12)



**REPUBLIKA SRBIJA**  
**ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE SUBOTICA**  
Zmaj Jovina 30, 24000 Subotica  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
**Odeljenje za fizičko-hemijska ispitivanja**  
[www.zjzs.org.rs](http://www.zjzs.org.rs), e-mail: [higijena@zjzs.org.rs](mailto:higijena@zjzs.org.rs);  
[centar.higijena@gmail.com](mailto:centar.higijena@gmail.com);  
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074



strana 2/44

Oznaka zbirnog izveštaja: **PV 07/20**

**REZULTAT FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA**  
(Osnovni fizičko –hemijski parametri (A1))

**JEZERO PALIĆ**

**Vreme uzorkovanja: 08<sup>30</sup>**

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultat PV/94 Sektor I-laguna I	Status po 2) i 3)	Oznaka metode
1.	Temperatura vazduha	°C	20.7		SRPS H.Z1.106:1970*
2.	Temperatura vode	°C	22.0		SRPS H.Z1.106:1970
3.	Boja vode		mrko zelena		Priručnik*
4.	Miris		nema		Priručnik*
5.	Providnost	cm	40	IV	Priručnik*
6.	Vidljive materije		nema		Priručnik*
7.	Električna provodnost	µS/cm <sub>20°C</sub>	1026	III	SRPS EN 27888: 2009
8.	Ukupna količina soli	mg/L	646		Priručnik*
9.	pH vrednost		8.38	I-IV	SRPS H.Z1.111:1987
10.	Rastvoreni kiseonik	mg/L	5.29	II-III	SRPS EN 25813:2009/1: 2011
11.	% zasićenosti kiseonikom	%	61.0	II	Priručnik*
12.	Petodnevna biol. potrošnja O <sub>2</sub> (BPK <sub>5</sub> )	mg/L	6	III-IV	SRPS EN 1899-1: 2009
13.	Hem.potrošnja kiseonika-bihromatna	mg/L	61	III-IV	DM 89
14.	Hem. potrošnja kiseonika (KMnO <sub>4</sub> )	mg/L	53.10	V	SRPS EN ISO 8467:2007
15.	Ukupan organski ugljenik (TOC)	mg/L	22.18	IV	DM 87
16.	Ukupan fosfor	mg/L	1.63	V	DM 82
17.	Ukupan rastvoreni fosfor	mg/L	1.16	V	DM 82
18.	Amonijačni azot (NH <sub>4</sub> -N)	mg/L	22.118	V	DM 62
19.	Nitratni azot (NO <sub>3</sub> -N)	mg/L	0.10	I	DM 31
20.	Hloridi	mg/L	63.7	II	SRPS ISO 9297 :1997 SRPS ISO 9297/1 :2007
21.	Hlorofil "a"	mg/m <sup>3</sup>	52.08	III-IV	Priručnik*

Rezultat ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak

\*metoda nije akreditovana

Na osnovu sledećih propisa: 1)Zakon o vodama, (Sl.glasnik br. RS br. 30/10, 93/12, 101/16 i 95/2018.)  
2) Pravilnika o parametrima ekološkog i hemijskog statusa površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda, (Sl. glasnik RS br. 74/11),  
3) Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje (Sl. glasnik RS br. 50/12)

Napomena: Osunčanost: 90%

Ispitivanje obavio: Dipl.ing. tehnologije

Odobrio: Rukovodilac Odeljenja C04.3

mr Dijana Barna

mr Dijana Barna, dipl.ing.tehnologije



REPUBLIKA SRBIJA  
ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE SUBOTICA  
Zmaj Jovina 30, 24000 Subotica  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
Odeljenje za fizičko-hemijska ispitivanja  
[www.zjs.org.rs](http://www.zjs.org.rs), e-mail: [higijena@zjs.org.rs](mailto:higijena@zjs.org.rs);  
[center.higijena@gmail.com](mailto:center.higijena@gmail.com);  
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074



strana 3/44

Oznaka zbirnog izveštaja: PV 07/20

## REZULTAT FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA

(Prošireni fizičko –hemijski parametri (A2))

JEZERO PALIĆ

Vreme uzorkovanja: 0830

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultat	Status po 2) i 3)	Oznaka metode
			PV/94 Sektor I-laguna I		
22.	Suspendovane materije (105°C)	mg/L	15.8	I-II	DM 88
23.	Ukupan azot	mg/L	31.47	V	Priručnik*
24.	Ukupan azot po Kjeldahl-u	mg/L	31.34		DM 97
25.	Mineralni azot	mg/L	22.25		Priručnik*
26.	Nitritni azot (NO <sub>2</sub> -N)	mg/L	0.034	III	SRPS EN 26777 :2009
27.	Slobodan amonijak (nejonizovan)	mg/L	0.197	>II	Priručnik*
28.	Ortofosfati (PO <sub>4</sub> -P)	mg/L	0.58	V	DM 68
29.	Sulfat	mg/L	35.05	I	DM 30
30.	Arsen	mg/L	0.024	III	DM 82
31.	Bor	mg/L	0.25	I	DM 82
32.	Bakar	mg/L	0.13	I-II	DM 82
33.	Cink	mg/L	0.27	I-II	DM 82
34.	Hrom(ukupni)	mg/L	0.002	I	DM 82
35.	Gvožđe (ukupno)	mg/L	1.16	III-IV	DM 82
36.	Mangan (ukupni)	mg/L	0.10	II	DM 82
37.	Detergenti a.a.	mg/L	0.21	III	DM 90

Rezultat ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak

\*metoda nije akreditovana

Na osnovu sledećih propisa:

- 1)Zakon o vodama, (Sl.glasnik br. RS br. 30/10, 93/12, 101/16 i 95/2018.)
- 2) Pravilnika o parametrima ekološkog i hemijskog statusa površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda, (Sl. glasnik RS br. 74/11),
- 3) Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje (Sl. glasnik RS br. 50/12)

Napomena: Osunčanost: 90%

Ispitivanje obavio: Dipl.ing. tehnologije

mr Dijana Barna

Odobrio: Rukovodilac Odeljenja C04.3

mr Dijana Barna, dipl.ing.tehnologije



REPUBLIKA SRBIJA  
ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE SUBOTICA  
Zmaj Jovina 30, 24000 Subotica  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
Odeljenje za fizičko-hemijska ispitivanja  
[www.zjzs.org.rs](http://www.zjzs.org.rs), e-mail: [higijena@zjzs.org.rs](mailto:higijena@zjzs.org.rs);  
[center.higijena@gmail.com](mailto:center.higijena@gmail.com);  
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074



strana 4/44

Oznaka zbirnog izveštaja: **PV 07/20**

## REZULTAT FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA (Osnovni fizičko - hemijski parametri (A1))

JEZERO PALIĆ

Vreme uzorkovanja: **09<sup>00</sup>**

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultat PV/95 Sektor I-laguna II	Status po 2) i 3)	Oznaka metode
1.	Temperatura vazduha	°C	20.7		SRPS H.Z1.106:1970*
2.	Temperatura vode	°C	23.5		SRPS H.Z1.106:1970
3.	Boja vode		zelena		Priručnik*
4.	Miris		nema		Priručnik*
5.	Providnost	cm	30	IV	Priručnik*
6.	Vidljive materije		nema		Priručnik*
7.	Električna provodnost	µS/cm <sub>20°C</sub>	906	I-II	SRPS EN 27888: 2009
8.	Ukupna količina soli	mg/L	571		Priručnik*
9.	pH vrednost		8.54	V	SRPS H.Z1.111:1987
10.	Rastvoreni kiseonik	mg/L	7.42	I-II	SRPS EN 25813:2009/1: 2011
11.	% zasićenosti kiseonikom	%	88.1	I	Priručnik*
12.	Petodnevna biol. potrošnja O <sub>2</sub> (BPK <sub>5</sub> )	mg/L	11	IV-V	SRPS EN 1899-1: 2009
13.	Hem.potrošnja kiseonika-bihromatna	mg/L	60	IV	DM 89
14.	Hem. potrošnja kiseonika (KMnO <sub>4</sub> )	mg/L	34.03	IV	SRPS EN ISO 8467:2007
15.	Ukupan organski ugljenik (TOC)	mg/L	21.82	IV	DM 87
16.	Ukupan fosfor	mg/L	4.54	V	DM 82
17.	Ukupan rastvoreni fosfor	mg/L	4.40	V	DM 82
18.	Amonijačni azot (NH <sub>4</sub> -N)	mg/L	21.468	V	DM 62
19.	Nitratni azot (NO <sub>3</sub> -N)	mg/L	0.14	I	DM 31
20.	Hloridi	mg/L	70.8	II-III	SRPS ISO 9297 :1997 SRPS ISO 9297/1 :2007
21.	Hlorofil "a"	mg/m <sup>3</sup>	83.33	III	Priručnik*

Rezultat ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak

\*metoda nije akreditovana

Na osnovu sledećih propisa: 1) Zakon o vodama, (Sl.glasnik br. RS br. 30/10, 93/12, 101/16 i 95/2018.)  
2) Pravilnika o parametrima ekološkog i hemijskog statusa površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda, (Sl. glasnik RS br. 74/11),  
3) Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje (Sl. glasnik RS br. 50/12)

Napomena: Osunčanost: 90%

Ispitivanje obavio: Dipl.ing. tehnologije

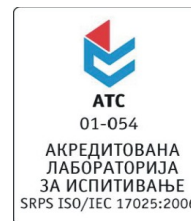
Odobrio: Rukovodilac Odeljenja C04.3

mr Dijana Barna

mr Dijana Barna, dipl.ing.tehnologije



**REPUBLIKA SRBIJA**  
**ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE SUBOTICA**  
Zmaj Jovina 30, 24000 Subotica  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
**Odeljenje za fizičko-hemijska ispitivanja**  
[www.zjzs.org.rs](http://www.zjzs.org.rs), e-mail: [higijena@zjzs.org.rs](mailto:higijena@zjzs.org.rs);  
[center.higijena@gmail.com](mailto:center.higijena@gmail.com);  
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074





REPUBLIKA SRBIJA  
ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE SUBOTICA  
Zmaj Jovina 30, 24000 Subotica  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
Odeljenje za fizičko-hemijska ispitivanja  
[www.zjzs.org.rs](http://www.zjzs.org.rs), e-mail: [higijena@zjzs.org.rs](mailto:higijena@zjzs.org.rs);  
[center.higijena@gmail.com](mailto:center.higijena@gmail.com);  
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074



strana 5/44

Oznaka zbirnog izveštaja: PV 07/20

## REZULTAT FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA

(Prošireni fizičko –hemijski parametri (A2))

JEZERO PALIĆ

Vreme uzorkovanja: 0900

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultat	Status po 2) i 3)	Oznaka metode
			PV/95 Sektor I-laguna II		
22.	Suspendovane materije (105°C)	mg/L	19.1	I-II	DM 88
23.	Ukupan azot	mg/L	29.15	V	Priručnik*
24.	Ukupan azot po Kjeldahl-u	mg/L	28.93		DM 97
25.	Mineralni azot	mg/L	21.69		Priručnik*
26.	Nitritni azot (NO <sub>2</sub> -N)	mg/L	0.079	III	SRPS EN 26777 :2009
27.	Slobodan amonijak (nejonizovan)	mg/L	0.264	>II	Priručnik*
28.	Ortofosfati (PO <sub>4</sub> -P)	mg/L	2.2	V	DM 68
29.	Sulfat	mg/L	29.22	I	DM 30
30.	Arsen	mg/L	0.039	III	DM 82
31.	Bor	mg/L	0.26	I	DM 82
32.	Bakar	mg/L	0.08	I-II	DM 82
33.	Cink	mg/L	0.38	I-II	DM 82
34.	Hrom(ukupni)	mg/L	<0.001	I	DM 82
35.	Gvožđe (ukupno)	mg/L	0.79	III	DM 82
36.	Mangan (ukupni)	mg/L	0.09	II	DM 82
37.	Detergenti a.a.	mg/L	0.12	II	DM 90

Rezultat ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak

\*metoda nije akreditovana

Na osnovu sledećih propisa:

- 1) Zakon o vodama, (Sl.glasnik br. RS br. 30/10, 93/12, 101/16 i 95/2018.)
- 2) Pravilnika o parametrima ekološkog i hemijskog statusa površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda, (Sl. glasnik RS br. 74/11),
- 3) Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje (Sl. glasnik RS br. 50/12)

Napomena: Osunčanost: 90%

Ispitivanje obavio: Dipl.ing. tehnologije

mr Dijana Barna

Odobrio: Rukovodilac Odeljenja C04.3

mr Dijana Barna, dipl.ing.tehnologije



REPUBLIKA SRBIJA  
ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE SUBOTICA  
Zmaj Jovina 30, 24000 Subotica  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
Odeljenje za fizičko-hemijska ispitivanja  
[www.zjzs.org.rs](http://www.zjzs.org.rs), e-mail: [higijena@zjzs.org.rs](mailto:higijena@zjzs.org.rs);  
[centar.higijena@gmail.com](mailto:centar.higijena@gmail.com);  
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074



strana 6/44

Oznaka zbirnog izveštaja: PV 07/20

## REZULTAT FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA (Osnovni fizičko –hemijski parametri (A1))

JEZERO PALIĆ

Vreme uzorkovanja: 09<sup>15</sup>

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultat PV/96 Sektor I-laguna III	Status po 2) i 3)	Oznaka metode
1.	Temperatura vazduha	°C	20.7		SRPS H.Z1.106:1970*
2.	Temperatura vode	°C	22.8		SRPS H.Z1.106:1970
3.	Boja vode		svetlo zelena		Priručnik*
4.	Miris		nema		Priručnik*
5.	Providnost	cm	15	V	Priručnik*
6.	Vidljive materije		nema		Priručnik*
7.	Električna provodnost	µS/cm <sub>20°C</sub>	767	I-II	SRPS EN 27888: 2009
8.	Ukupna količina soli	mg/L	483		Priručnik*
9.	pH vrednost		9.05	V	SRPS H.Z1.111:1987
10.	Rastvoreni kiseonik	mg/L	10.65	I	SRPS EN 25813:2009/1: 2011
11.	% zasićenosti kiseonikom	%	124.9	**	Priručnik*
12.	Petodnevna biol. potrošnja O <sub>2</sub> (BPK <sub>5</sub> )	mg/L	12	IV-V	SRPS EN 1899-1: 2009
13.	Hem.potrošnja kiseonika-bihromatna	mg/L	194	V	DM 89
14.	Hem. potrošnja kiseonika (KMnO <sub>4</sub> )	mg/L	43.38	IV	SRPS EN ISO 8467:2007
15.	Ukupan organski ugljenik (TOC)	mg/L	70.54	V	DM 87
16.	Ukupan fosfor	mg/L	1.92	V	DM 82
17.	Ukupan rastvoreni fosfor	mg/L	1.29	V	DM 82
18.	Amonijačni azot (NH <sub>4</sub> -N)	mg/L	1.332	V	DM 62
19.	Nitratni azot (NO <sub>3</sub> -N)	mg/L	0.15	I	DM 31
20.	Hloridi	mg/L	81.4	II-III	SRPS ISO 9297 :1997 SRPS ISO 9297/1 :2007
21.	Hlorofil "a"	mg/m <sup>3</sup>	494.8	V	Priručnik*

Rezultat ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak

\*metoda nije akreditovana \*\* Kad je >90% zasićenja nije definisano;

Na osnovu sledećih propisa: 1) Zakon o vodama, (Sl.glasnik br. RS br. 30/10, 93/12, 101/16 i 95/2018.)  
2) Pravilnika o parametrima ekološkog i hemijskog statusa površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda, (Sl. glasnik RS br. 74/11),  
3) Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje (Sl. glasnik RS br. 50/12)

Napomena: Osunčanost: 90%

Ispitivanje obavio: Dipl.ing. tehnologije

mr Dijana Barna

Odobrio: Rukovodilac Odeljenja C04.3

mr Dijana Barna, dipl.ing.tehnologije



**REPUBLIKA SRBIJA**  
**ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE SUBOTICA**  
Zmaj Jovina 30, 24000 Subotica  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
**Odeljenje za fizičko-hemijska ispitivanja**  
[www.zjzs.org.rs](http://www.zjzs.org.rs), e-mail: [higijena@zjzs.org.rs](mailto:higijena@zjzs.org.rs);  
[center.higijena@gmail.com](mailto:center.higijena@gmail.com);  
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074







REPUBLIKA SRBIJA  
ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE SUBOTICA  
Zmaj Jovina 30, 24000 Subotica  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
Odeljenje za fizičko-hemijska ispitivanja  
[www.zjzs.org.rs](http://www.zjzs.org.rs), e-mail: [higijena@zjzs.org.rs](mailto:higijena@zjzs.org.rs);  
[center.higijena@gmail.com](mailto:center.higijena@gmail.com);  
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074



strana 7/44

Oznaka zbirnog izveštaja: PV 07/20

## REZULTAT FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA

(Prošireni fizičko –hemijski parametri (A2))

JEZERO PALIĆ

Vreme uzorkovanja: 0915

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultat	Status po 2) i 3)	Oznaka metode
			PV/96 Sektor I-laguna III		
22.	Suspendovane materije (105°C)	mg/L	117.5	>II	DM 88
23.	Ukupan azot	mg/L	15.78	V	Priručnik*
24.	Ukupan azot po Kjeldahl-u	mg/L	15.613		DM 97
25.	Mineralni azot	mg/L	1.50		Priručnik*
26.	Nitritni azot (NO <sub>2</sub> -N)	mg/L	0.018	II	SRPS EN 26777 :2009
27.	Slobodan amonijak (nejonizovan)	mg/L	0.191	>II	Priručnik*
28.	Ortofosfati (PO <sub>4</sub> -P)	mg/L	0.65	V	DM 68
29.	Sulfat	mg/L	43.53	I	DM 30
30.	Arsen	mg/L	0.076	IV	DM 82
31.	Bor	mg/L	0.40	II	DM 82
32.	Bakar	mg/L	0.12	I-II	DM 82
33.	Cink	mg/L	0.52	I-II	DM 82
34.	Hrom(ukupni)	mg/L	0.01	I	DM 82
35.	Gvožđe (ukupno)	mg/L	0.53	III	DM 82
36.	Mangan (ukupni)	mg/L	0.06	II	DM 82
37.	Detergenti a.a.	mg/L	0.15	II	DM 90

Rezultat ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak

\*metoda nije akreditovana

Na osnovu sledećih propisa:

- 1)Zakon o vodama, (Sl.glasnik br. RS br. 30/10, 93/12, 101/16 i 95/2018.)
- 2) Pravilnika o parametrima ekološkog i hemijskog statusa površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda, (Sl. glasnik RS br. 74/11),
- 3) Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje (Sl. glasnik RS br. 50/12)

Napomena: Osunčanost: 90%

Ispitivanje obavio: Dipl.ing. tehnologije

mr Dijana Barna

Odobrio: Rukovodilac Odeljenja C04.3

mr Dijana Barna, dipl.ing.tehnologije



**REPUBLIKA SRBIJA**  
**ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE SUBOTICA**  
Zmaj Jovina 30, 24000 Subotica  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
**Odeljenje za fizičko-hemijska ispitivanja**  
[www.zjs.org.rs](http://www.zjs.org.rs), e-mail: [higijena@zjs.org.rs](mailto:higijena@zjs.org.rs);  
[centar.higijena@gmail.com](mailto:centar.higijena@gmail.com);  
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074



strana 8/44

Oznaka zbirnog izveštaja: **PV 07/20**

## REZULTAT FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA (Osnovni fizičko –hemijski parametri (A1))

**JEZERO PALIĆ**

**Vreme uzorkovanja: 09<sup>30</sup>**

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultat PV/97 I nasip	Status po 2) i 3)	Oznaka metode
1.	Temperatura vazduha	°C	20.7		SRPS H.Z1.106:1970*
2.	Temperatura vode	°C	22.0		SRPS H.Z1.106:1970
3.	Boja vode		zelena		Priručnik*
4.	Miris		nema		Priručnik*
5.	Providnost	cm	30	IV	Priručnik*
6.	Vidljive materije		nema		Priručnik*
7.	Električna provodnost	µS/cm <sub>20°C</sub>	919	I-II	SRPS EN 27888: 2009
8.	Ukupna količina soli	mg/L	579		Priručnik*
9.	pH vrednost		8.34	I-IV	SRPS H.Z1.111:1987
10.	Rastvoreni kiseonik	mg/L	5.91	II-III	SRPS EN 25813:2009/ 1: 2011
11.	% zasićenosti kiseonikom	%	70.1	I	Priručnik*
12.	Petodnevna biol. potrošnja O <sub>2</sub> (BPK <sub>5</sub> )	mg/L	6	III-IV	SRPS EN 1899-1: 2009
13.	Hem.potrošnja kiseonika-bihromatna	mg/L	89	IV	DM 89
14.	Hem. potrošnja kiseonika (KMnO <sub>4</sub> )	mg/L	41.51	IV	SRPS EN ISO 8467:2007
15.	Ukupan organski ugljenik (TOC)	mg/L	32.36	IV	DM 87
16.	Ukupan fosfor	mg/L	4.73	V	DM 82
17.	Ukupan rastvoreni fosfor	mg/L	4.67	V	DM 82
18.	Amonijačni azot (NH <sub>4</sub> -N)	mg/L	21.697	V	DM 62
19.	Nitratni azot (NO <sub>3</sub> -N)	mg/L	0.11	I	DM 31
20.	Hloridi	mg/L	67.2	II	SRPS ISO 9297 :1997 SRPS ISO 9297/1 :2007
21.	Hlorofil "a"	mg/m <sup>3</sup>	281.2	V	Priručnik*

Rezultat ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak

\*metoda nije akreditovana

Na osnovu sledećih propisa: 1) Zakon o vodama, (Sl.glasnik br. RS br. 30/10, 93/12, 101/16 i 95/2018.)

2) Pravilnika o parametrima ekološkog i hemijskog statusa površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda, (Sl. glasnik RS br. 74/11),

3) Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje (Sl. glasnik RS br. 50/12)

Napomena: Osunčanost: 90%

Ispitivanje obavio: Dipl.ing. tehnologije

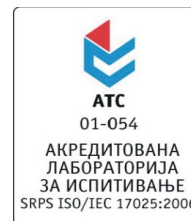
Odobrio: Rukovodilac Odeljenja C04.3

mr Dijana Barna

mr Dijana Barna, dipl.ing.tehnologije



**REPUBLIKA SRBIJA**  
**ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE SUBOTICA**  
Zmaj Jovina 30, 24000 Subotica  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
**Odeljenje za fizičko-hemijska ispitivanja**  
[www.zjzs.org.rs](http://www.zjzs.org.rs), e-mail: [higijena@zjzs.org.rs](mailto:higijena@zjzs.org.rs);  
[center.higijena@gmail.com](mailto:center.higijena@gmail.com);  
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074





REPUBLIKA SRBIJA  
ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE SUBOTICA  
Zmaj Jovina 30, 24000 Subotica  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
Odeljenje za fizičko-hemijska ispitivanja  
[www.zjs.org.rs](http://www.zjs.org.rs), e-mail: [higijena@zjs.org.rs](mailto:higijena@zjs.org.rs);  
[centar.higijena@gmail.com](mailto:centar.higijena@gmail.com);  
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074



strana 9/44

Oznaka zbirnog izveštaja: PV 04/20

## REZULTAT FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA

(Prošireni fizičko –hemijski parametri (A2))

JEZERO PALIĆ

Vreme uzorkovanja: 0930

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultat	Status po 2) i 3)	Oznaka metode
			PV/97 I nasip		
22.	Suspendovane materije (105°C)	mg/L	58.2	>II	DM 88
23.	Ukupan azot	mg/L	32.58	V	Priručnik*
24.	Ukupan azot po Kjeldahl-u	mg/L	32.374		DM 97
25.	Mineralni azot	mg/L	21.90		Priručnik*
26.	Nitritni azot (NO <sub>2</sub> -N)	mg/L	0.091	III	SRPS EN 26777 :2009
27.	Slobodan amonijak (nejonizovan)	mg/L	0.170	>II	Priručnik*
28.	Ortofosfati (PO <sub>4</sub> -P)	mg/L	2.34	V	DM 68
29.	Sulfat	mg/L	29.76	I	DM 30
30.	Arsen	mg/L	0.042	III	DM 82
31.	Bor	mg/L	0.37	II	DM 82
32.	Bakar	mg/L	0.20	I-II	DM 82
33.	Cink	mg/L	0.29	I-II	DM 82
34.	Hrom(ukupni)	mg/L	0.003	I	DM 82
35.	Gvožđe (ukupno)	mg/L	1.03	IV	DM 82
36.	Mangan (ukupni)	mg/L	0.12	II	DM 82
37.	Detergenti a.a.	mg/L	0.06	I	DM 90

Rezultat ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak

\*metoda nije akreditovana

Na osnovu sledećih propisa:

- 1) Zakon o vodama, (Sl.glasnik br. RS br. 30/10, 93/12, 101/16 i 95/2018.)
- 2) Pravilnika o parametrima ekološkog i hemijskog statusa površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda, (Sl. glasnik RS br. 74/11),
- 3) Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje (Sl. glasnik RS br. 50/12)

Napomena: Osunčanost: 90%

Ispitivanje obavio: Dipl.ing. tehnologije

mr Dijana Barna

Odobrio: Rukovodilac Odeljenja C04.3

mr Dijana Barna, dipl.ing.tehnologije



REPUBLIKA SRBIJA  
ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE SUBOTICA  
Zmaj Jovina 30, 24000 Subotica  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
Odeljenje za fizičko-hemijska ispitivanja  
[www.zjzs.org.rs](http://www.zjzs.org.rs), e-mail: [higijena@zjzs.org.rs](mailto:higijena@zjzs.org.rs);  
[centar.higijena@gmail.com](mailto:centar.higijena@gmail.com);  
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074



strana 10/44  
Oznaka zbirnog izveštaja: PV 07/20

## REZULTAT FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA (Osnovni fizičko - hemijski parametri (A1))

JEZERO PALIĆ

09<sup>50</sup>

Vreme uzorkovanja:

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultat PV/98 II nasip	Status po 2) i 3)	Oznaka metode
1.	Temperatura vazduha	°C	19.9		SRPS H.Z1.106:1970*
2.	Temperatura vode	°C	22.6		SRPS H.Z1.106:1970
3.	Boja vode		zelena		Priručnik*
4.	Miris		nema		Priručnik*
5.	Providnost	cm	20	IV-V	Priručnik*
6.	Vidljive materije		nema		Priručnik*
7.	Električna provodnost	µS/cm <sub>20°C</sub>	808	I-II	SRPS EN 27888: 2009
8.	Ukupna količina soli	mg/L	509		Priručnik*
9.	pH vrednost		8.94	V	SRPS H.Z1.111:1987
10.	Rastvoreni kiseonik	mg/L	12.27	I	SRPS EN 25813:2009/ 1:2011
11.	% zasićenosti kiseonikom	%	143.3	**	Priručnik*
12.	Petodnevna biol. potrošnja O <sub>2</sub> (BPK <sub>5</sub> )	mg/L	1	I	SRPS EN 1899-1: 2009
13.	Hem.potrošnja kiseonika-bihromatna	mg/L	56	IV	DM 89
14.	Hem. potrošnja kiseonika (KMnO <sub>4</sub> )	mg/L	39.89	IV	SRPS EN ISO 8467:2007
15.	Ukupan organski ugljenik (TOC)	mg/L	20.36	IV	DM 87
16.	Ukupan fosfor	mg/L	1.63	V	DM 82
17.	Ukupan rastvoreni fosfor	mg/L	1.52	V	DM 82
18.	Amonijačni azot (NH <sub>4</sub> -N)	mg/L	0.620	III-IV	DM 62
19.	Nitratni azot (NO <sub>3</sub> -N)	mg/L	0.66	I	DM 31
20.	Hloridi	mg/L	81.4	II	SRPS ISO 9297 :1997 SRPS ISO 9297/1 :2007
21.	Hlorofil "a"	mg/m <sup>3</sup>	78.12	III-IV	Priručnik*

Rezultat ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak

\*metoda nije akreditovana \*\* Kad je >90% zasićenja nije definisano;

Na osnovu sledećih propisa:

1) Zakon o vodama, (Sl.glasnik br. RS br. 30/10, 93/12, 101/16 i 95/2018.)

2) Pravilnika o parametrima ekološkog i hemijskog statusa površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda, (Sl. glasnik RS br.74/11),



**REPUBLIKA SRBIJA**  
**ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE SUBOTICA**  
Zmaj Jovina 30, 24000 Subotica  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
**Odeljenje za fizičko-hemijska ispitivanja**  
[www.zjzs.org.rs](http://www.zjzs.org.rs), e-mail: [higijena@zjzs.org.rs](mailto:higijena@zjzs.org.rs);  
[center.higijena@gmail.com](mailto:center.higijena@gmail.com);  
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074



3) Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje (Sl. glasnik RS br. 50/12)

Napomena: Osunčanost: 90%

Ispitivanje obavio: Dipl.ing. tehnologije

Odobrio: Rukovodilac Odeljenja C04.3

\_\_\_\_\_  
mr Dijana Barna

\_\_\_\_\_  
mr Dijana Barna, dipl.ing.tehnologije

strana 11/44

Oznaka zbirnog izveštaja: **PV 07/20**

## REZULTAT FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA

(Prošireni fizičko –hemijski parametri (A2))

**JEZERO PALIĆ**

**Vreme uzorkovanja: 09<sup>50</sup>**

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultat	Status po 2) i 3)	Oznaka metode
			<b>PV/98</b> II nasip		
22.	Suspendovane materije (105°C)	mg/L	14.0	I-II	DM 88
23.	Ukupan azot	mg/L	10.47	III-IV	Priručnik*
24.	Ukupan azot po Kjeldahl-u	mg/L	9.643		DM 97
25.	Mineralni azot	mg/L	1.45		Priručnik*
26.	Nitritni azot (NO <sub>2</sub> -N)	mg/L	0.170	IV	SRPS EN 26777 :2009
27.	Slobodan amonijak (nejonizovan)	mg/L	0.149	>II	Priručnik*
28.	Ortofosfati (PO <sub>4</sub> -P)	mg/L	0.76	V	DM 68
29.	Sulfat	mg/L	35.16	I	DM 30
30.	Arsen	mg/L	0.041	III	DM 82
31.	Bor	mg/L	0.34	II	DM 82
32.	Bakar	mg/L	0.13	I-II	DM 82
33.	Cink	mg/L	0.38	I-II	DM 82
34.	Hrom(ukupni)	mg/L	<0.001	I	DM 82
35.	Gvožđe (ukupno)	mg/L	0.35	II	DM 82
36.	Mangan (ukupni)	mg/L	0.04	I	DM 82
37.	Detergenti a.a.	mg/L	<0.02	I	DM 90

Rezultat ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak

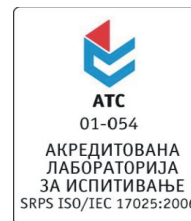
\*metoda nije akreditovana

Na osnovu sledećih propisa:

- 1) Zakon o vodama, (Sl.glasnik br. RS br. 30/10, 93/12, 101/16 i 95/2018.)
- 2) Pravilnika o parametrima ekološkog i hemijskog statusa površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda, (Sl. glasnik RS br.74/11),
- 3) Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje (Sl. glasnik RS br. 50/12)



REPUBLIKA SRBIJA  
ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE SUBOTICA  
Zmaj Jovina 30, 24000 Subotica  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
Odeljenje za fizičko-hemijska ispitivanja  
[www.zjzs.org.rs](http://www.zjzs.org.rs), e-mail: [higijena@zjzs.org.rs](mailto:higijena@zjzs.org.rs);  
[center.higijena@gmail.com](mailto:center.higijena@gmail.com);  
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074



Napomena: Osunčanost: 90%

Ispitivanje obavio: Dipl.ing. tehnologije

mr Dijana Barna

Odobrio: Rukovodilac Odeljenja C04.3

mr Dijana Barna, dipl.ing.tehnologije

strana 12/44  
Oznaka zbirnog izveštaja: PV 07/20

## REZULTAT FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA (Osnovni fizičko -hemijski parametri (A1))

JEZERO PALIĆ

10<sup>15</sup>

Vreme uzorkovanja:

PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultat PV/99 III nasip	Status po 2) i 3)	Oznaka metode
1. Temperatura vazduha	°C	21.4		SRPS H.Z1.106:1970*
2. Temperatura vode	°C	22.8		SRPS H.Z1.106:1970
3. Boja vode		zelena		Priručnik*
4. Miris		nema		Priručnik*
5. Providnost	cm	30	III-IV	Priručnik*
6. Vidljive materije		nema		Priručnik*
7. Električna provodnost	µS/cm <sub>20°C</sub>	815	I-II	SRPS EN 27888: 2009
8. Ukupna količina soli	mg/L	513		Priručnik*
9. pH vrednost		8.78	V	SRPS H.Z1.111:1987
10. Rastvoreni kiseonik	mg/L	9.37	I	SRPS EN 25813:2009/ 1:2011
11. % zasićenosti kiseonikom	%	109.8	**	Priručnik*
12. Petodnevna biol. potrošnja O <sub>2</sub> (BPK <sub>5</sub> )	mg/L	6	III-IV	SRPS EN 1899-1: 2009
13. Hem.potrošnja kiseonika-bihromatna	mg/L	50	IV	DM 89
14. Hem. potrošnja kiseonika (KMnO <sub>4</sub> )	mg/L	38.39	IV	SRPS EN ISO 8467:2007
15. Ukupan organski ugljenik (TOC)	mg/L	18.18	IV	DM 87
16. Ukupan fosfor	mg/L	0.67	IV	DM 82
17. Ukupan rastvoreni fosfor	mg/L	0.42	IV-V	DM 82
18. Amonijačni azot (NH <sub>4</sub> -N)	mg/L	0.425	III-IV	DM 62
19. Nitratni azot (NO <sub>3</sub> -N)	mg/L	0.23	I	DM 31
20. Hloridi	mg/L	87.0	II	SRPS ISO 9297 :1997 SRPS ISO 9297/1 :2007
21. Hlorofil "a"	mg/m <sup>3</sup>	52.08	III-IV	Priručnik*

Rezultat ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak



**REPUBLIKA SRBIJA**  
**ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE SUBOTICA**  
Zmaj Jovina 30, 24000 Subotica  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
**Odeljenje za fizičko-hemijska ispitivanja**  
[www.zjs.org.rs](http://www.zjs.org.rs), e-mail: [higijena@zjs.org.rs](mailto:higijena@zjs.org.rs);  
[center.higijena@gmail.com](mailto:center.higijena@gmail.com);  
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074



\*metoda nije akreditovana \*\* Kad je >90% zasićenja nije definisano;

Na osnovu sledećih propisa: 1) Zakon o vodama, (Sl.glasnik br. RS br. 30/10, 93/12, 101/16 i 95/2018.)

- 2) Pravilnika o parametrima ekološkog i hemijskog statusa površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda, (Sl. glasnik RS br.74/11),
- 3) Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje (Sl. glasnik RS br. 50/12)

Napomena: Osunčanost: 90%.

Ispitivanje obavio: Dipl.ing. tehnologije

Odobrio: Rukovodilac Odeljenja C04.3

\_\_\_\_\_  
mr Dijana Barna

\_\_\_\_\_  
mr Dijana Barna, dipl.ing.tehnologije

strana 13/44

Oznaka zbirnog izveštaja: **PV 07/20**

## REZULTAT FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA

(Prošireni fizičko –hemijski parametri (A2))

JEZERO PALIĆ

Vreme uzorkovanja: 1015

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultat	Status po 2) i 3)	Oznaka metode
			PV/99 III nasip		
22.	Suspendovane materije (105°C)	mg/L	13.3	I-II	DM 88
23.	Ukupan azot	mg/L	7.70	III	Priručnik*
24.	Ukupan azot po Kjeldahl-u	mg/L	7.405		DM 97
25.	Mineralni azot	mg/L	0.72		Priručnik*
26.	Nitritni azot (NO <sub>2</sub> -N)	mg/L	0.064	III	SRPS EN 26777 :2009
27.	Slobodan amonijak (nejonizovan)	mg/L	0.089	>II	Priručnik*
28.	Ortofosfati (PO <sub>4</sub> -P)	mg/L	0.21	IV	DM 68
29.	Sulfat	mg/L	45.48	I	DM 30
30.	Arsen	mg/L	0.048	III	DM 82
31.	Bor	mg/L	0.39	II	DM 82
32.	Bakar	mg/L	0.24	I-II	DM 82
33.	Cink	mg/L	0.36	I-II	DM 82
34.	Hrom(ukupni)	mg/L	0.002	I	DM 82
35.	Gvožđe (ukupno)	mg/L	0.38	II	DM 82
36.	Mangan (ukupni)	mg/L	0.04	I	DM 82
37.	Detergenti a.a.	mg/L	<0.02	I	DM 90

Rezultat ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak

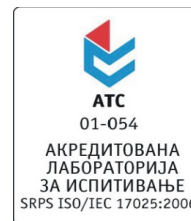
\*metoda nije akreditovana

Na osnovu sledećih propisa:





**REPUBLIKA SRBIJA**  
**ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE SUBOTICA**  
Zmaj Jovina 30, 24000 Subotica  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
**Odeljenje za fizičko-hemijska ispitivanja**  
[www.zjzs.org.rs](http://www.zjzs.org.rs), e-mail: [higijena@zjzs.org.rs](mailto:higijena@zjzs.org.rs);  
[center.higijena@gmail.com](mailto:center.higijena@gmail.com);  
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074



- 1) Zakon o vodama, (Sl.glasnik br. RS br. 30/10, 93/12, 101/16 i 95/2018.)
- 2) Pravilnika o parametrima ekološkog i hemijskog statusa površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda, (Sl. glasnik RS br.74/11),
- 3) Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje (Sl. glasnik RS br. 50/12)

Napomena: Osunčanost: 0%

Ispitivanje obavio: Dipl.ing. tehnologije

\_\_\_\_\_  
mr Dijana Barna

Odobrio: Rukovodilac Odeljenja C04.3

\_\_\_\_\_  
mr Dijana Barna, dipl.ing.tehnologije



**REPUBLIKA SRBIJA**  
**ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE SUBOTICA**  
Zmaj Jovina 30, 24000 Subotica  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
**Odeljenje za fizičko-hemijska ispitivanja**  
[www.zjzs.org.rs](http://www.zjzs.org.rs), e-mail: [higijena@zjzs.org.rs](mailto:higijena@zjzs.org.rs);  
[center.higijena@gmail.com](mailto:center.higijena@gmail.com);  
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074



strana 14/44  
Oznaka zbirnog izveštaja: **PV 07/20**

## REZULTAT FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA

(Osnovni fizičko –hemijski parametri (A1))

**JEZERO PALIĆ**

10<sup>45</sup>

**Vreme uzorkovanja:**

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultat PV/ 100 IV sektor-sredina	Status po 2) i 3)	Oznaka metode
1.	Temperatura vazduha	°C	21.3		SRPS H.Z1.106:1970*
2.	Temperatura vode	°C	22.1		SRPS H.Z1.106:1970
3.	Boja vode		zelena		Priručnik*
4.	Miris		nema		Priručnik*
5.	Providnost	cm	15	V	Priručnik*
6.	Vidljive materije		nema		Priručnik*
7.	Električna provodnost	µS/cm <sub>20°C</sub>	721	I-II	SRPS EN 27888: 2009
8.	Ukupna količina soli	mg/L	454		Priručnik*
9.	pH vrednost		9.24	V	SRPS H.Z1.111:1987
10.	Rastvoreni kiseonik	mg/L	11.34	I	SRPS EN 25813:2009/1:2011
11.	% zasićenosti kiseonikom	%	131.3	**	Priručnik*
12.	Petodnevna biol. potrošnja O <sub>2</sub> (BPK <sub>5</sub> )	mg/L	14	III-IV	SRPS EN 1899-1: 2009
13.	Hem.potrošnja kiseonika-bihromatna	mg/L	138	V	DM 89
14.	Hem. potrošnja kiseonika (KMnO <sub>4</sub> )	mg/L	38.37	IV	SRPS EN ISO 8467:2007
15.	Ukupan organski ugljenik (TOC)	mg/L	50.18	V	DM 87
16.	Ukupan fosfor	mg/L	0.30	III	DM 82
17.	Ukupan rastvoreni fosfor	mg/L	0.08	II-III	DM 82
18.	Amonijačni azot (NH <sub>4</sub> -N)	mg/L	1.033	V	DM 62
19.	Nitratni azot (NO <sub>3</sub> -N)	mg/L	0.17	I	DM 31
20.	Hloridi	mg/L	95.5	II-III	SRPS ISO 9297 :1997 SRPS ISO 9297/1 :2007
21.	Hlorofil "a"	mg/m <sup>3</sup>	651.0	V	Priručnik*

Rezultat ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak

\*metoda nije akreditovana; \*\* Kad je >90% zasićenja nije definisano;

Na osnovu sledećih propisa: 1)Zakon o vodama, (Sl.glasnik br. RS br. 30/10, 93/12, 101/16 i 95/2018.)  
2) Pravilnika o parametrima ekološkog i hemijskog statusa površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda, (Sl. glasnik RS br. 74/11),  
3) Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje (Sl. glasnik RS br. 50/12)

Napomena: Osunčanost: 90%

Ispitivanje obavio: Dipl.ing. tehnologije

Odobrio: Rukovodilac Odeljenja C04.3

mr Dijana Barna

mr Dijana Barna, dipl.ing.tehnologije



**REPUBLIKA SRBIJA**  
**ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE SUBOTICA**  
Zmaj Jovina 30, 24000 Subotica  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
**Odeljenje za fizičko-hemijska ispitivanja**  
[www.zjzs.org.rs](http://www.zjzs.org.rs), e-mail: [higijena@zjzs.org.rs](mailto:higijena@zjzs.org.rs);  
[center.higijena@gmail.com](mailto:center.higijena@gmail.com);  
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074



strana 15/44  
Oznaka zbirnog izveštaja: **PV 07/20**

## REZULTAT FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA

(Prošireni fizičko –hemijski parametri (A2))

**JEZERO PALIĆ**  
**10<sup>45</sup>**

**Vreme uzorkovanja:**

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultat	Status po 2) i 3)	Oznaka metode
			PV/ 100 IV sektor-sredina		
22.	Suspendovane materije (105°C)	mg/L	80.0	>II	DM 88
23.	Ukupan azot	mg/L	10.97	IV	Priručnik*
24.	Ukupan azot po Kjeldahl-u	mg/L	10.791		DM 97
25.	Mineralni azot	mg/L	1.21		Priručnik*
26.	Nitritni azot (NO <sub>2</sub> -N)	mg/L	0.004	I	SRPS EN 26777 :2009
27.	Slobodan amonijak (nejonizovan)	mg/L	0.281	>II	Priručnik*
28.	Ortofosfati (PO <sub>4</sub> -P)	mg/L	0.04	I	DM 68
29.	Sulfat	mg/L	44.97	I	DM 30
30.	Arsen	mg/L	0.054	IV	DM 82
31.	Bor	mg/L	0.51	II	DM 82
32.	Bakar	mg/L	0.11	I-II	DM 82
33.	Cink	mg/L	0.27	I-II	DM 82
34.	Hrom(ukupni)	mg/L	<0.001	I	DM 82
35.	Gvožđe (ukupno)	mg/L	0.17	I	DM 82
36.	Mangan (ukupni)	mg/L	0.03	I	DM 82
37.	Detergenti a.a.	mg/L	0.02	I	DM 90

Rezultat ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak

Na osnovu sledećih propisa:

- 1)Zakon o vodama, (Sl.glasnik br. RS br. 30/10, 93/12, 101/16 i 95/2018.)
- 2) Pravilnika o parametrima ekološkog i hemijskog statusa površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda, (Sl. glasnik RS br. 74/11),
- 3) Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje (Sl. glasnik RS br. 50/12)

Napomena: Osunčanost: 90%

Ispitivanje obavio: Dipl.ing. tehnologije

Odobrio: Rukovodilac Odeljenja C04.3

mr Dijana Barna

mr Dijana Barna, dipl.ing.tehnologije



**REPUBLIKA SRBIJA**  
**ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE SUBOTICA**  
Zmaj Jovina 30, 24000 Subotica  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
**Odeljenje za fizičko-hemijska ispitivanja**  
[www.zjzs.org.rs](http://www.zjzs.org.rs), e-mail: [higijena@zjzs.org.rs](mailto:higijena@zjzs.org.rs);  
[center.higijena@gmail.com](mailto:center.higijena@gmail.com);  
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074





REPUBLIKA SRBIJA  
ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE SUBOTICA  
Zmaj Jovina 30, 24000 Subotica  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
Odeljenje za fizičko-hemijska ispitivanja  
[www.zjzs.org.rs](http://www.zjzs.org.rs), e-mail: [higijena@zjzs.org.rs](mailto:higijena@zjzs.org.rs);  
[center.higijena@gmail.com](mailto:center.higijena@gmail.com);  
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074



strana 16/44  
Oznaka zbirnog izveštaja: PV 07/20

## REZULTAT FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA

(Osnovni fizičko –hemijski parametri (A1))

JEZERO PALIĆ

11<sup>10</sup>

Vreme uzorkovanja:

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultat PV/ 101 IV sektor- Izliv iz jezera	Status po 2) i 3)	Oznaka metode
1.	Temperatura vazduha	°C	21.3		SRPS H.Z1.106:1970*
2.	Temperatura vode	°C	22.1		SRPS H.Z1.106:1970
3.	Boja vode		zelena		Priručnik*
4.	Miris		nema		Priručnik*
5.	Providnost	cm	15	V	Priručnik*
6.	Vidljive materije		nema		Priručnik*
7.	Električna provodnost	µS/cm <sub>20°C</sub>	717	I-II	SRPS EN 27888: 2009
8.	Ukupna količina soli	mg/L	452		Priručnik*
9.	pH vrednost		9.43	V	SRPS H.Z1.111:1987
10.	Rastvoreni kiseonik	mg/L	9.54	I	SRPS EN 25813:2009/ 1:2011
11.	% zasićenosti kiseonikom	%	110.3	**	Priručnik*
12.	Petodnevna biol. potrošnja O <sub>2</sub> (BPK <sub>5</sub> )	mg/L	14	IV	SRPS EN 1899-1: 2009
13.	Hem.potrošnja kiseonika-bihromatna	mg/L	118	IV	DM 89
14.	Hem. potrošnja kiseonika (KMnO <sub>4</sub> )	mg/L	52.60	V	SRPS EN ISO 8467:2007
15.	Ukupan organski ugljenik (TOC)	mg/L	42.91	IV	DM 87
16.	Ukupan fosfor	mg/L	0.38	III	DM 82
17.	Ukupan rastvoreni fosfor	mg/L	0.06	II-III	DM 82
18.	Amonijačni azot (NH <sub>4</sub> -N)	mg/L	1.148	V	DM 62
19.	Nitratni azot (NO <sub>3</sub> -N)	mg/L	0.03	I	DM 31
20.	Hloridi	mg/L	96.9	II	SRPS ISO 9297 :1997 SRPS ISO 9297/1 :2007
21.	Hlorofil "a"	mg/m <sup>3</sup>	703.1	V	Priručnik*

Rezultat ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak

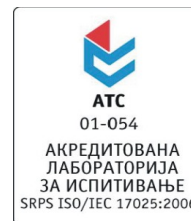
\*metoda nije akreditovana \*\* Kad je >90% zasićenja nije definisano;

Na osnovu sledećih propisa: 1)Zakon o vodama, (Sl.glasnik br. RS br. 30/10, 93/12, 101/16 i 95/2018.)  
2) Pravilnika o parametrima ekološkog i hemijskog statusa površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda, (Sl. glasnik RS br. 74/11),  
3) Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje (Sl. glasnik RS br. 50/12)

Napomena: Osunčanost: 90%



**REPUBLIKA SRBIJA**  
**ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE SUBOTICA**  
Zmaj Jovina 30, 24000 Subotica  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
**Odeljenje za fizičko-hemijska ispitivanja**  
[www.zjzs.org.rs](http://www.zjzs.org.rs), e-mail: [higijena@zjzs.org.rs](mailto:higijena@zjzs.org.rs);  
[centar.higijena@gmail.com](mailto:centar.higijena@gmail.com);  
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074



Ispitivanje obavio: Dipl.ing. tehnologije

Odobrio: Rukovodilac Odeljenja C04.3

mr Dijana Barna

mr Dijana Barna, dipl.ing.tehnologije

strana 17/44

Oznaka zbornog izveštaja: **PV 07/20**

## REZULTAT FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA

(Prošireni fizičko – hemijski parametri (A2))

### JEZERO PALIĆ

Vreme uzorkovanja: 11<sup>10</sup>

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultat	Status po 2) i 3)	Oznaka metode
			<b>PV/ 101</b> IV sektor- Izliv iz jezera		
22.	Suspendovane materije (105°C)	mg/L	80.0	>II	DM 88
23.	Ukupan azot	mg/L	11.06	IV	Priručnik*
24.	Ukupan azot po Kjeldahl-u	mg/L	11.021		DM 97
25.	Mineralni azot	mg/L	1.18		Priručnik*
26.	Nitritni azot (NO <sub>2</sub> -N)	mg/L	0.004	I	SRPS EN 26777 :2009
27.	Slobodan amonijak (nejonizovan)	mg/L	0.312	>II	Priručnik*
28.	Ortofosfati (PO <sub>4</sub> -P)	mg/L	0.03	III	DM 68
29.	Sulfat	mg/L	51.42	II	DM 30
30.	Arsen	mg/L	0.063	III-IV	DM 82
31.	Bor	mg/L	0.28	I	DM 82
32.	Bakar	mg/L	0.10	I-II	DM 82
33.	Cink	mg/L	0.30	I-II	DM 82
34.	Hrom(ukupni)	mg/L	<0.001	I	DM 82
35.	Gvožđe (ukupno)	mg/L	0.26	II	DM 82
36.	Mangan (ukupni)	mg/L	0.04	I	DM 82
37.	Detergenti a.a.	mg/L	0.05	I	DM 90

Rezultat ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak

\*metoda nije akreditovana

Na osnovu sledećih propisa:

- 1)Zakon o vodama, (Sl.glasnik br. RS br. 30/10, 93/12, 101/16 i 95/2018.)
- 2) Pravilnika o parametrima ekološkog i hemijskog statusa površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda, (Sl. glasnik RS br. 74/11),
- 3) Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje (Sl. glasnik RS br.50/12)

Napomena: Osunčanost: 90%

Ispitivanje obavio: Dipl.ing. tehnologije

Odobrio: Rukovodilac Odeljenja C04.3

mr Dijana Barna

mr Dijana Barna, dipl.ing.tehnologije



REPUBLIKA SRBIJA  
ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE SUBOTICA  
Zmaj Jovina 30, 24000 Subotica  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
Odeljenje za fizičko-hemijska ispitivanja  
[www.zjzs.org.rs](http://www.zjzs.org.rs), e-mail: [higijena@zjzs.org.rs](mailto:higijena@zjzs.org.rs);  
[center.higijena@gmail.com](mailto:center.higijena@gmail.com);  
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074



strana 29/44  
Oznaka zbirnog izveštaja: PV 07/20

## REZULTAT FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA

(Osnovni fizičko –hemijski parametri (A1))

KANAL PALIĆ – LUDAŠ

Vreme uzorkovanja: 12<sup>20</sup>

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultat PV/102	Status po 2) i 3)	Oznaka metode
1.	Temperatura vazduha	°C	22.9		SRPS H.Z1.106:1970*
2.	Temperatura vode	°C	21.3		SRPS H.Z1.106:1970
3.	Boja vode		smeđa		Priručnik*
4.	Miris		nema		Priručnik*
5.	Providnost	cm	40	III-IV	Priručnik*
6.	Vidljive materije		nema		Priručnik*
7.	Električna provodnost	μS/cm <sub>20°C</sub>	868	I-II	SRPS EN 27888: 2009
8.	Ukupna količina soli	mg/L	547		Priručnik*
9.	pH vrednost		8.70	V	SRPS H.Z1.111:1987
10.	Rastvoreni kiseonik	mg/L	1.27	V	SRPS EN 25813:2009/1:2011
11.	% zasićenosti kiseonikom	%	14.4	IV	Priručnik*
12.	Petodnevna biol. potrošnja O <sub>2</sub> (BPK <sub>5</sub> )	mg/L	15	IV-V	SRPS EN 1899-1: 2009
13.	Hem.potrošnja kiseonika-bihromatna	mg/L	71	IV	DM 89
14.	Hem. potrošnja kiseonika (KMnO <sub>4</sub> )	mg/L	58.09	V	SRPS EN ISO 8467:2007
15.	Ukupan organski ugljenik (TOC)	mg/L	25.82	IV	DM 87
16.	Ukupan fosfor	mg/L	1.32	V	DM 82
17.	Ukupan rastvoreni fosfor	mg/L	1.23	V	DM 82
18.	Amonijačni azot (NH <sub>4</sub> -N)	mg/L	12.054	V	DM 62
19.	Nitratni azot (NO <sub>3</sub> -N)	mg/L	0.10	I	DM 31
20.	Hloridi	mg/L	79.2	II	SRPS ISO 9297 :1997 SRPS ISO 9297/1 :2007
21.	Hlorofil "a"	mg/m <sup>3</sup>	56.82	III-IV	Priručnik*

Rezultat ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak

\*metoda nije akreditovana

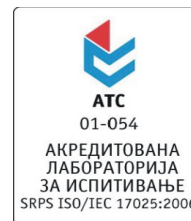
Na osnovu sledećih propisa:

- 1)Zakon o vodama, (Sl.glasnik br. RS br. 30/10, 93/12, 101/16 i 95/2018.)
- 2) Pravilnika o parametrima ekološkog i hemijskog statusa površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda, (Sl. glasnik RS br. 74/11),
- 3) Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje (Sl. glasnik RS br. 50/12)

Napomena: Osunčanost: 100%



**REPUBLIKA SRBIJA**  
**ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE SUBOTICA**  
Zmaj Jovina 30, 24000 Subotica  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
**Odeljenje za fizičko-hemijska ispitivanja**  
[www.zjs.org.rs](http://www.zjs.org.rs), e-mail: [higijena@zjs.org.rs](mailto:higijena@zjs.org.rs);  
[center.higijena@gmail.com](mailto:center.higijena@gmail.com);  
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074



Ispitivanje obavio: Dipl.ing. tehnologije

Odobrio: Rukovodilac Odeljenja C04.3

mr Dijana Barna

mr Dijana Barna, dipl.ing.tehnologije

strana 30/44

Oznaka zbirnog izveštaja: **PV 07/20**

## REZULTAT FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA

(Prošireni fizičko –hemijski parametri (A2))

**KANAL PALIĆ – LUDAŠ**

**Vreme uzorkovanja: 12<sup>20</sup>**

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultat	Status po 2) i 3)	Oznaka metode
			PV/102		
22.	Suspendovane materije (105°C)	mg/L	5.0	I-II	DM 88
23.	Ukupan azot	mg/L	18.48	V	Priručnik*
24.	Ukupan azot po Kjeldahl-u	mg/L	18.368		DM 97
25.	Mineralni azot	mg/L	12.17		Priručnik*
26.	Nitritni azot (NO <sub>2</sub> -N)	mg/L	0.012	II	SRPS EN 26777 :2009
27.	Slobodan amonijak (nejonizovan)	mg/L	0.443	>II	Priručnik*
28.	Ortofosfati (PO <sub>4</sub> -P)	mg/L	0.62	V	DM 68
29.	Sulfat	mg/L	33.27	I	DM 30
30.	Arsen	mg/L	0.068	III-IV	DM 82
31.	Bor	mg/L	0.51	I-II	DM 82
32.	Bakar	mg/L	0.26	I-II	DM 82
33.	Cink	mg/L	0.23	I-II	DM 82
34.	Hrom(ukupni)	mg/L	<0.001	I	DM 82
35.	Gvožđe (ukupno)	mg/L	0.22	II	DM 82
36.	Mangan (ukupni)	mg/L	0.05	I	DM 82
37.	Detergenti a.a.	mg/L	0.10	I	DM 90

Rezultat ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak

\*metoda nije akreditovana

Na osnovu sledećih propisa:

- 1)Zakon o vodama, (Sl.glasnik br. RS br. 30/10, 93/12, 101/16 i 95/2018.)
- 2) Pravilnika o parametrima ekološkog i hemijskog statusa površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda, (Sl. glasnik RS br. 74/11),
- 3) Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje (Sl. glasnik RS br. 50/12)

Napomena: Osunčanost: 100%

Ispitivanje obavio: Dipl.ing. tehnologije

Odobrio: Rukovodilac Odeljenja C04.3

mr Dijana Barna

mr Dijana Barna, dipl.ing.tehnologije





**REPUBLIKA SRBIJA**  
**ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE SUBOTICA**  
Zmaj Jovina 30, 24000 Subotica  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
**Odeljenje za fizičko-hemijska ispitivanja**  
[www.zjzs.org.rs](http://www.zjzs.org.rs), e-mail: [higijena@zjzs.org.rs](mailto:higijena@zjzs.org.rs);  
[center.higijena@gmail.com](mailto:center.higijena@gmail.com);  
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074



strana 33/44  
Oznaka zbirnog izveštaja: **PV 07/20**

## REZULTAT FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA

(Osnovni fizičko –hemijski parametri (A1))

**JEZERO LUDAŠ**

12<sup>40</sup>

**Vreme uzorkovanja:**

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultat PV/103 Severni deo	Status po 2) i 3)	Oznaka metode
1.	Temperatura vazduha	°C	22.9		SRPS H.Z1.106:1970*
2.	Temperatura vode	°C	21.9		SRPS H.Z1.106:1970
3.	Boja vode		zelena		Priručnik*
4.	Miris		nema		Priručnik*
5.	Providnost	cm	15	V	Priručnik*
6.	Vidljive materije		nema		Priručnik*
7.	Električna provodnost	µS/cm <sub>20°C</sub>	776	I-II	SRPS EN 27888: 2009
8.	Ukupna količina soli	mg/L	489		Priručnik*
9.	pH vrednost		10.20	V	SRPS H.Z1.111:1987
10.	Rastvoreni kiseonik	mg/L	17.93	I	SRPS EN 25813:2009/1:2011
11.	% zasićenosti kiseonikom	%	206.6	**	Priručnik*
12.	Petodnevna biol. potrošnja O <sub>2</sub> (BPK <sub>5</sub> )	mg/L	11	IV	SRPS EN 1899-1: 2009
13.	Hem.potrošnja kiseonika-bihromatna	mg/L	273	V	DM 89
14.	Hem. potrošnja kiseonika (KMnO <sub>4</sub> )	mg/L	124.54	V	SRPS EN ISO 8467:2007
15.	Ukupan organski ugljenik (TOC)	mg/L	99.27	V	DM 87
16.	Ukupan fosfor	mg/L	0.95	IV	DM 82
17.	Ukupan rastvoreni fosfor	mg/L	0.19	II	DM 82
18.	Amonijačni azot (NH <sub>4</sub> -N)	mg/L	0.585	III	DM 62
19.	Nitratni azot (NO <sub>3</sub> -N)	mg/L	0.24	I	DM 31
20.	Hloridi	mg/L	101.2	>III	SRPS ISO 9297 :1997 SRPS ISO 9297/1 :2007
21.	Hlorofil "a"	mg/m <sup>3</sup>	546.9	V	Priručnik*

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak

\*metoda nije akreditovana; \*\* Kad je >90% zasićenja nije definisano;

Na osnovu sledećih propisa:

- 1) Zakon o vodama, (Sl.glasnik br. RS br. 30/10, 93/12, 101/16 i 95/2018.)
- 2) Pravilnika o parametrima ekološkog i hemijskog statusa površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda, (Sl. glasnik RS br. 74/11),
- 3) Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje (Sl. glasnik RS br. 50/12)

Napomena: Osunčanost: 80%

Ispitivanje obavio: Dipl.ing. tehnologije

mr Dijana Barna

Odobrio: Rukovodilac Odeljenja C04.3

mr Dijana Barna, dipl.ing.tehnologije



**REPUBLIKA SRBIJA**  
**ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE SUBOTICA**  
Zmaj Jovina 30, 24000 Subotica  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
**Odeljenje za fizičko-hemijska ispitivanja**  
[www.zjzs.org.rs](http://www.zjzs.org.rs), e-mail: [higijena@zjzs.org.rs](mailto:higijena@zjzs.org.rs);  
[centar.higijena@gmail.com](mailto:centar.higijena@gmail.com);  
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074



strana 34/44  
Oznaka zbirnog izveštaja: **PV 07/20**

## REZULTAT FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA

(Prošireni fizičko –hemijski parametri (A2))

JEZERO LUDAŠ

Vreme uzorkovanja: 1240

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultat	Status po 2) i 3)	Oznaka metode
			PV/103 Severni deo		
22.	Suspendovane materije (105°C)	mg/L	178.3	>II	DM 88
23.	Ukupan azot	mg/L	15.18	V	Priručnik*
24.	Ukupan azot po Kjeldahl-u	mg/L	14.924		DM 97
25.	Mineralni azot	mg/L	0.84		Priručnik*
26.	Nitritni azot (NO <sub>2</sub> -N)	mg/L	0.014	I-II	SRPS EN 26777 :2009
27.	Slobodan amonijak (nejonizovan)	mg/L	0.159	>II	Priručnik*
28.	Ortofosfati (PO <sub>4</sub> -P)	mg/L	0.10	II-III	DM 68
29.	Sulfat	mg/L	50.79	II	DM 30
30.	Arsen	mg/L	0.062	III-IV	DM 82
31.	Bor	mg/L	0.59	II	DM 82
32.	Bakar	mg/L	0.12	I-II	DM 82
33.	Cink	mg/L	0.36	I-II	DM 82
34.	Hrom(ukupni)	mg/L	0.002	I	DM 82
35.	Gvožđe (ukupno)	mg/L	0.27	II	DM 82
36.	Mangan (ukupni)	mg/L	0.06	II	DM 82
37.	Detergenti a.a.	mg/L	0.25	III	DM 90

Rezultat ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak

\*metoda nije akreditovana

Na osnovu sledećih propisa:

- 1) Zakon o vodama, (Sl.glasnik br. RS br. 30/10, 93/12, 101/16 i 95/2018.)
- 2) Pravilnika o parametrima ekološkog i hemijskog statusa površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda, (Sl. glasnik RS br. 74/11),
- 3) Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje (Sl. glasnik RS br. 50/12)

Napomena: Osunčanost: 80%

Ispitivanje obavio: Dipl.ing. tehnologije

mr Dijana Barna

Odobrio: Rukovodilac Odeljenja C04.3

mr Dijana Barna, dipl.ing.tehnologije



**REPUBLIKA SRBIJA**  
**ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE SUBOTICA**  
Zmaj Jovina 30, 24000 Subotica  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
**Odeljenje za fizičko-hemijska ispitivanja**  
[www.zjzs.org.rs](http://www.zjzs.org.rs), e-mail: [higijena@zjzs.org.rs](mailto:higijena@zjzs.org.rs);  
[center.higijena@gmail.com](mailto:center.higijena@gmail.com);  
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074



strana 35/44

Oznaka zbirnog izveštaja: **PV 07/20**

## REZULTAT FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA

(Osnovni fizičko –hemijski parametri (A1))

**JEZERO LUDAŠ**

**12<sup>00</sup>**

**Vreme uzorkovanja:**

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultat PV/104 Srednji deo	Status po 2) i 3)	Oznaka metode
1.	Temperatura vazduha	°C	22.7		SRPS H.Z1.106:1970*
2.	Temperatura vode	°C	22.4		SRPS H.Z1.106:1970
3.	Boja vode		žuto zelena		Priručnik*
4.	Miris		nema		Priručnik*
5.	Providnost	cm	20	V	Priručnik*
6.	Vidljive materije		nema		Priručnik*
7.	Električna provodnost	µS/cm <sub>20°C</sub>	904	I-II	SRPS EN 27888: 2009
8.	Ukupna količina soli	mg/L	569		Priručnik*
9.	pH vrednost		10.06	V	SRPS H.Z1.111:1987
10.	Rastvoreni kiseonik	mg/L	21.9	I	SRPS EN 25813:2009/1:2011
11.	% zasićenosti kiseonikom	%	254.7	**	Priručnik*
12.	Petodnevna biol. potrošnja O <sub>2</sub> (BPK <sub>5</sub> )	mg/L	1	I	SRPS EN 1899-1: 2009
13.	Hem.potrošnja kiseonika-bihromatna	mg/L	228	V	DM 89
14.	Hem. potrošnja kiseonika (KMnO <sub>4</sub> )	mg/L	95.98	V	SRPS EN ISO 8467:2007
15.	Ukupan organski ugljenik (TOC)	mg/L	82.91	V	DM 87
16.	Ukupan fosfor	mg/L	0.50	IV	DM 82
17.	Ukupan rastvoreni fosfor	mg/L	0.10	II-III	DM 82
18.	Amonijačni azot (NH <sub>4</sub> -N)	mg/L	0.390	III-IV	DM 62
19.	Nitratni azot (NO <sub>3</sub> -N)	mg/L	0.29	I	DM 31
20.	Hloridi	mg/L	123.8	>III	SRPS ISO 9297 :1997 SRPS ISO 9297/1 :2007
21.	Hlorofil "a"	mg/m <sup>3</sup>	312.5	V	Priručnik*

Rezultat ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak

\*metoda nije akreditovana; \*\* Kad je >90% zasićenja nije definisano;

Na osnovu sledećih propisa: 1) Zakon o vodama, (Sl.glasnik br. RS br. 30/10, 93/12, 101/16 i 95/2018.)  
2) Pravilnika o parametrima ekološkog i hemijskog statusa površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda, (Sl. glasnik RS br. 74/11),  
3) Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje (Sl. glasnik RS br. 50/12)

Napomena: Osunčanost: 100%

Ispitivanje obavio: Dipl.ing. tehnologije

Odobrio: Rukovodilac Odeljenja C04.3

mr Dijana Barna

mr Dijana Barna, dipl.ing.tehnologije



**REPUBLIKA SRBIJA**  
**ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE SUBOTICA**  
Zmaj Jovina 30, 24000 Subotica  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
**Odeljenje za fizičko-hemijska ispitivanja**  
[www.zjzs.org.rs](http://www.zjzs.org.rs), e-mail: [higijena@zjzs.org.rs](mailto:higijena@zjzs.org.rs);  
[center.higijena@gmail.com](mailto:center.higijena@gmail.com);  
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074



strana 36/44  
Oznaka zbirnog izveštaja: **PV 07/20**

## REZULTAT FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA

(Prošireni fizičko –hemijski parametri (A2))

JEZERO LUDAŠ

Vreme uzorkovanja: 1200

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultat	Status po 2) i 3)	Oznaka metode
			PV/104 Srednji deo		
22.	Suspendovane materije (105°C)	mg/L	200.0	>II	DM 88
23.	Ukupan azot	mg/L	13.62	IV	Priručnik*
24.	Ukupan azot po Kjeldahl-u	mg/L	13.317		DM 97
25.	Mineralni azot	mg/L	0.69		Priručnik*
26.	Nitritni azot (NO <sub>2</sub> -N)	mg/L	0.010	I	SRPS EN 26777 :2009
27.	Slobodan amonijak (nejonizovan)	mg/L	0.109	>II	Priručnik*
28.	Ortofosfati (PO <sub>4</sub> -P)	mg/L	0.05	I	DM 68
29.	Sulfat	mg/L	58.44	II	DM 30
30.	Arsen	mg/L	0.053	IV	DM 82
31.	Bor	mg/L	0.81	II-III	DM 82
32.	Bakar	mg/L	0.30	I-II	DM 82
33.	Cink	mg/L	0.46	I-II	DM 82
34.	Hrom(ukupni)	mg/L	<0.001	I	DM 82
35.	Gvožđe (ukupno)	mg/L	0.34	II	DM 82
36.	Mangan (ukupni)	mg/L	0.04	I	DM 82
37.	Detergenti a.a.	mg/L	0.16	II	DM 90

Rezultat ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak

\*metoda nije akreditovana

Na osnovu sledećih propisa:

- 1)Zakon o vodama, (Sl.glasnik br. RS br. 30/10, 93/12, 101/16 i 95/2018.)
- 2) Pravilnika o parametrima ekološkog i hemijskog statusa površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda, (Sl. glasnik RS br. 74/11),
- 3) Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje (Sl. glasnik RS br. 50/12)

Napomena: Osunčanost: 100%

Ispitivanje obavio: Dipl.ing. tehnologije

mr Dijana Barna

Odobrio: Rukovodilac Odeljenja C04.3

mr Dijana Barna, dipl.ing.tehnologije



**REPUBLIKA SRBIJA**  
**ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE SUBOTICA**  
Zmaj Jovina 30, 24000 Subotica  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
**Odeljenje za fizičko-hemijska ispitivanja**  
[www.zjzs.org.rs](http://www.zjzs.org.rs), e-mail: [higijena@zjzs.org.rs](mailto:higijena@zjzs.org.rs);  
[center.higijena@gmail.com](mailto:center.higijena@gmail.com);  
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074





**REPUBLIKA SRBIJA**  
**ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE SUBOTICA**  
Zmaj Jovina 30, 24000 Subotica  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
**Odeljenje za fizičko-hemijska ispitivanja**  
[www.zjzs.org.rs](http://www.zjzs.org.rs), e-mail: [higijena@zjzs.org.rs](mailto:higijena@zjzs.org.rs);  
[centar.higijena@gmail.com](mailto:centar.higijena@gmail.com);  
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074



strana 37/44  
Oznaka zbirnog izveštaja: **PV 04/20**

## REZULTAT FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA

(Osnovni fizičko –hemijski parametri (A1))

**JEZERO LUDAŠ**

**11<sup>38</sup>**

**Vreme uzorkovanja:**

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultat PV/105 Južni deo	Status po 2) i 3)	Oznaka metode
1.	Temperatura vazduha	°C	21.1		SRPS H.Z1.106:1970*
2.	Temperatura vode	°C	21.8		SRPS H.Z1.106:1970
3.	Boja vode		smeđa		Priručnik*
4.	Miris		nema		Priručnik*
5.	Providnost	cm	30	III-IV	Priručnik*
6.	Vidljive materije		nema		Priručnik*
7.	Električna provodnost	µS/cm <sub>20°C</sub>	1333	III	SRPS EN 27888: 2009
8.	Ukupna količina soli	mg/L	840		Priručnik*
9.	pH vrednost		9.05	V	SRPS H.Z1.111:1987
10.	Rastvoreni kiseonik	mg/L	10.88	I	SRPS EN 25813:2009/1:2011
11.	% zasićenosti kiseonikom	%	125.1	**	Priručnik*
12.	Petodnevna biol. potrošnja O <sub>2</sub> (BPK <sub>5</sub> )	mg/L	17	IV	SRPS EN 1899-1: 2009
13.	Hem.potrošnja kiseonika-bihromatna	mg/L	134	V	DM 89
14.	Hem. potrošnja kiseonika (KMnO <sub>4</sub> )	mg/L	110.32	V	SRPS EN ISO 8467:2007
15.	Ukupan organski ugljenik (TOC)	mg/L	48.73	IV	DM 87
16.	Ukupan fosfor	mg/L	0.25	III	DM 82
17.	Ukupan rastvoreni fosfor	mg/L	0.07	II-III	DM 82
18.	Amonijačni azot (NH <sub>4</sub> -N)	mg/L	0.769	III-IV	DM 62
19.	Nitratni azot (NO <sub>3</sub> -N)	mg/L	0.31	I	DM 31
20.	Hloridi	mg/L	162.7	>III	SRPS ISO 9297 :1997 SRPS ISO 9297/1 :2007
21.	Hlorofil "a"	mg/m <sup>3</sup>	121.5	IV	Priručnik*

Rezultat ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak

\*metoda nije akreditovana \*\* Kad je >90% zasićenja nije definisano;

Na osnovu sledećih propisa:

- 1)Zakon o vodama, (Sl.glasnik br. RS br. 30/10, 93/12, 101/16 i 95/2018.)
- 2) Pravilnika o parametrima ekološkog i hemijskog statusa površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda, (Sl. glasnik RS br. 74/11),
- 3) Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje (Sl. glasnik RS br. 50/12)

Napomena: Osunčanost: 90%

Ispitivanje obavio: Dipl.ing. tehnologije

Odobrio: Rukovodilac Odeljenja C04.3

mr Dijana Barna

mr Dijana Barna, dipl.ing.tehnologije



REPUBLIKA SRBIJA  
ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE SUBOTICA  
Zmaj Jovina 30, 24000 Subotica  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
Odeljenje za fizičko-hemijska ispitivanja  
[www.zjzs.org.rs](http://www.zjzs.org.rs), e-mail: [higijena@zjzs.org.rs](mailto:higijena@zjzs.org.rs);  
[center.higijena@gmail.com](mailto:center.higijena@gmail.com);  
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074



strana 38/44  
Oznaka zbirnog izveštaja: PV 07/20

## REZULTAT FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA

(Prošireni fizičko –hemijski parametri (A2))

JEZERO LUDAŠ

Vreme uzorkovanja: 1145

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultat	Status po 2) i 3)	Oznaka metode
			PV/105 Južni deo		
22.	Suspendovane materije (105°C)	mg/L	47.5	>II	DM 88
23.	Ukupan azot	mg/L	8.35	IV	Priručnik*
24.	Ukupan azot po Kjeldahl-u	mg/L	8.036		DM 97
25.	Mineralni azot	mg/L	1.09		Priručnik*
26.	Nitritni azot (NO <sub>2</sub> -N)	mg/L	0.006	I	SRPS EN 26777 :2009
27.	Slobodan amonijak (nejonizovan)	mg/L	0.209	>II	Priručnik*
28.	Ortofosfati (PO <sub>4</sub> -P)	mg/L	0.04	I	DM 68
29.	Sulfat	mg/L	64.68	II	DM 30
30.	Arsen	mg/L	0.041	III	DM 82
31.	Bor	mg/L	0.93	II	DM 82
32.	Bakar	mg/L	0.18	I-II	DM 82
33.	Cink	mg/L	0.32	I-II	DM 82
34.	Hrom(ukupni)	mg/L	<0.001	I	DM 82
35.	Gvožđe (ukupno)	mg/L	0.28	II	DM 82
36.	Mangan (ukupni)	mg/L	0.06	II	DM 82
37.	Detergenti a.a.	mg/L	0.10	I	DM 90

Rezultat ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak

\*metoda nije akreditovana

Na osnovu sledećih propisa:

- 1) Zakon o vodama, (Sl.glasnik br. RS br. 30/10, 93/12, 101/16 i 95/2018.)
- 2) Pravilnika o parametrima ekološkog i hemijskog statusa površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda, (Sl. glasnik RS br. 74/11),
- 3) Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje (Sl. glasnik RS br. 50/12)

Napomena: Osunčanost: 90%

Ispitivanje obavio: Dipl.ing. tehnologije

mr Dijana Barna

Odobrio: Rukovodilac Odeljenja C04.3









mr Dijana Barna, dipl.ing.tehnologije

## Prilog: SWQI - Serbian Water Quality Index

Na osnovu **Pravilnika o nacionalnoj listi indikatora zaštite životne sredine**, Sl. glasnik R.S. 37/2011, stanje površinskih voda u pogledu opšteg kvaliteta, prikazuje se indikatorom SWQI.

Indikator se zasniva na metodi prema kojoj se deset parametara kvaliteta agregiraju u kompozitni indikator kvaliteta površinskih voda, svodeći ih na jedan indeksni broj. Udeo svakog od deset parametara na ukupni kvalitet vode nema isti relativni značaj, zato je svaki od njih dobio svoju težinu i broj bodova prema udelu u ugrožavanju kvaliteta. Indeks 100 je idealan zbir udela kvaliteta svih parametara.

Indikatori kvaliteta površinskih voda metodom Serbian Water Quality Index dobijeni su korelacijom pokazatelja kvaliteta sa **Uredbom o klasifikaciji voda**, Sl. glasnik SRS”, 5/68.

Parametri(jedinica mere)	Sektor 1-laguna 1	Sektor 1-laguna 2	Sektor 1-laguna 3	I nasip	II nasip	III nasip	IV sektor-sredina	IVsektor-izliv
<b>Datum uzorkovanja:</b>	14.07.2020.			14.07.2020.			14.07.2020.	
Temperature vode (°C)	22.0	23.5	22.8	23.4	22.6	22.8	22.1	22.1
pH vrednost	8.38	8.54	9.05	8.34	8.94	8.78	9.24	9.43
Električna provodnost (µS/cm)	1026	906	767	919	808	815	721	717
Zasićenost kiseonikom ( %)	61.0	88.1	124.9	70.1	143.3	109.8	131.3	110.3
BPK <sub>5</sub> (mg/L)	6	11	12	6	1	6	14	14
Suspendovane materije (mg/L)	15.8	19.1	117.5	58.2	14.0	13.3	80.0	80.0
Ukupni oksidi azota (mg/L)	0.55	0.88	0.72	0.79	3.48	1.23	0.77	0.15
Ortofosfati (mg/L)	0.58	2.2	0.65	2.34	0.76	0.21	0.04	0.03
Amonijačni azot (mg/L)	22.118	21.468	1.332	21.697	0.620	0.425	1.033	1.148
Najverovatniji. br. koliformnih klica	-	-	-	10000	490	24000	27000	29000
<b>ΣSWQI</b>	<b>48</b>	<b>50</b>	<b>48</b>	<b>43</b>	<b>62</b>	<b>63</b>	<b>47</b>	<b>50</b>
								

Usvojene su vrednosti za opisani indikator kvaliteta



SWQI = 90 - 100

odličan

SWQI = 84 - 89

veoma dobar

SWQI = 72 - 83

dobar

SWQI = 39 - 71

loš

SWQI = 0 - 38

veoma loš



Prilog: SWQI - Serbian Water Quality Index (nastavak)

Parametri(jedinica mere)	Kanal Palić-Ludaš	severni deo Ludaš	srednji deo Ludaš	južni deo Ludaš
<b>Datum uzorkovanja:</b>	14.07.2020.	14.07.2020.		
Temperature vode (°C)	21.3	21.9	22.4	21.8
pH vrednost	8.70	10.20	10.06	9.05
Električna provodnost (µS/cm)	868	776	904	1333
Zasićenost kiseonikom (%)	14.4	206.6	254.7	125.1
BPK <sub>5</sub> (mg/L)	15	11	1	17
Suspendovane materije (mg/L)	5.0	178.3	200.0	47.5
Ukupni oksidi azota (mg/L)	0.48	1.11	1.32	1.39
Ortofosfati (mg/L)	0.62	0.10	0.05	0.04
Amonijačni azot (mg/L)	12.054	0.585	0.390	0.769
Najverovatniji. br. koliformnih klica	> 1300000	2500	12000	6700

$\Sigma$ SWQI	26 	42 	56 	52 
---------------	--	---	---	---

SWQI = 90 - 100

odličan



SWQI = 84 - 89

veoma dobar



SWQI = 72 - 83

dobar



SWQI = 39 - 71

loš



SWQI = 0 - 38

veoma loš



Prilog: 1) Delovi „Pravilnika o parametrima ekološkog i hemijskog statusa površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda, (Sl. glasnik RS 74/11)“,

Tipovi i pripadajuća vodna tela:

Jezera: Jezera nadmorske visine do 200m n.m, sva plitka jezera (do 10m dubine), svi barsko –močvarni ekosistemi.

Parametar	Jedinice	Granice između klasa ekološkog statusa			
		I-II	II-III	III-IV	IV-V
Hemijski i fizičkohemijski parametri ocene ekološkog statusa <sup>1</sup>					
pH vrednost		6.5-8.5	6.5-8.5	6.5-8.5	<6.5 ; >8.5
Rastvoreni kiseonik	mg/L	8.5	7.0	5.0	4.0
BPK <sub>5</sub>	mg/L	2.0	5.0	8.0	20.0
Ukupan organski ugljenik(TOC)	mg/L	2.0	6.0	9.0	23.0
Amonijum jon (NH <sub>4</sub> -N)	mg/L	0.1	0.3	0.8	1.0
Nitrati (NO <sub>3</sub> -N)	mg/L	1.00	3.00	6.00	15.00
Ortofosfati (PO <sub>4</sub> -P)	mg/L	0.02	0.1	0.2	0.5
Ukupan rastvoreni fosfor (P)	mg/L	0.05	0.2	0.4	1.0
Hloridi	mg/L	50	100		
Fitoplankton					
CYA	%	2.50	5.00	10.00	20.00
Abudanca	ćelija/mL	2000	5000	15000	25000
Biomasa fitoplanktona, hlorofil“a“	µg/L	25.0	50.0	100.0	250.0
Trofički status					
Providnost	m	4	2	0.5	0.25

TIP 5 – Vodotoci područja Panonske nizije, izuzev vodotoka svrstanih u TIP 1

Parametar	Jedinice	Granice između klasa ekološkog statusa			
		I-II	II-III	III-IV	IV-V
Hemijski i fizičkohemijski parametri ocene ekološkog statusa <sup>1</sup>					
pH vrednost		6.5-8.5	6.5-8.5	6.5-8.5	<6.5 ; >8.5
Rastvoreni kiseonik	mg/L	8.0	6.0	5.0	4.0
BPK <sub>5</sub>	mg/L	2.5	5.0	8.0	20.0
Ukupan organski ugljenik(TOC)	mg/L	3.0	6.0	9.0	23.0
Amonijum jon (NH <sub>4</sub> -N)	mg/L	0.2	0.4	0.8	1.0
Nitrati (NO <sub>3</sub> -N)	mg/L	1.50	3.00	6.00	15.00
Ortofosfati (PO <sub>4</sub> -P)	mg/L	0.1	0.2	0.3	0.5
Ukupan rastvoreni fosfor (P)	mg/L	0.15	0.3	0.4	1.0
Hloridi	mg/L	50	100		
.....					

<sup>1</sup>Vrednost parametara z godišnji/ višegodišnji period određuje se kao C80(80 percentide) osim za rastvoreni kiseonik koji se određuje kao C10(10 percentid)

2) Delovi iz „Uredbe o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje (Sl. glasnik RS BR. 50/12)“

Parametar	Jedinice mere	Granične vrednosti				
		Klasa I	Klasa II	Klasa III	Klasa IV	Klasa V
<b>Opšti</b>						
pH vrednost		6.5-8.5	6.5-8.5	6.5-8.5	6.5-8.5	<6.5 ; >8.5
Suspendovane materije	mg/L	25	25	-	-	-
Zasićenost kiseonikom	%					
-nestratifikovana voda	%	70-90	50-70	30-50	10-30	<10
BPK <sub>5</sub>	mgO <sub>2</sub> /L	8 (ili PN)	-	7	25	>25
HPK (bihromatna metoda)	mgO <sub>2</sub> /L	10 (ili PN)	15	30	125	>125
HPK (permaganatna metoda)	mgO <sub>2</sub> /L	5 (ili PN)	10	20	50	>50
Ukupni organski ugljenik(TOC)	mg/L	-(ili PN)	-	15	50	>50
<b>Nutrijenti</b>						
Ukupan azot	mgN/L	1 (ili PN)	2	8	15	>15
Nitrati	mgN/L	-(ili PN)	-	6	15	>15
Nitriti	mgN/L	0.01(ili PN)	0.03	0.12	0.3	>0.3
Amonijum jon	mgN/L	-(ili PN)	-	0.6	1.5	>1.5
Ne-jonizovani amonijak	mgNH <sub>3</sub> /L	0.005	0.025	-	-	-
Ukupan fosfor	mgP/L	-(ili PN)	-	0.4	1	>1
Ortofosfati	mgP/L	-(ili PN)	-	0.2	0.5	>0.5
<b>Salinitet</b>						
Hloridi	mg/L	50 (ili PN)	-	150	250	>250
Sulfati	mg/L	50 (ili PN)	100	200	300	>300
Elektroprovodljivost	mS/cm	1000(ili PN)	1000	1500	3000	>3000
<b>Metali</b>						
Arsen	µg/L	<5(ili PN)	10	50	100	>100
Bor	µg/L	300(ili PN)	1000	1000	2500	>2500
Bakar	µg/L	5(T=10) 22(T=50) 40(T=100) 112(T=300)	5(T=10) 22(T=50) 40(T=100) 112(T=300)	500	1000	>1000
Cink	µg/L	30(T=10) 200(T=50) 300(T=100) 500(T=300)	30(T=10) 200(T=50) 300(T=100) 500(T=300)	2000	5000	>5000
Hrom(ukupni)	µg/L	25 (ili PN)	50	100	250	>250
Gvožđe(ukupno)	µg/L	200	500	1000	2000	>2000
Mangan(ukupni)	µg/L	50	100	300	1000	>1000
<b>Organske supstance</b>						
Fenolna jedinjenja (kao C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> OH)	µg/L	<1	1	20	50	>50
Površinski aktivne materije (kao laurilsulfat)	µg/L	100	200	300	500	>500

PN-prirodni nivo

T-tvrdoća vode(mg/L CaCO<sub>3</sub>)



**REPUBLIKA SRBIJA**  
**ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE SUBOTICA**  
Zmaj Jovina 30, 24000 Subotica  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
**Odeljenje za fizičko-hemijska ispitivanja**  
[www.zjzs.org.rs](http://www.zjzs.org.rs), e-mail: [higijena@zjzs.org.rs](mailto:higijena@zjzs.org.rs);  
[center.higijena@gmail.com](mailto:center.higijena@gmail.com);  
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074



strana : 1/4

Oznaka zbirnog izveštaja: **PV 07-2/20**

Datum izdavanja: 10.08.2020.

**GRAD SUBOTICA**  
Gradska uprava  
Podaci o korisniku: Sekretarijat za poljoprivredu i zaštitu životne sredine  
Trg slobode 1  
24000 Subotica

**Zbirni izveštaja odobrava Spec. dr med. Sanja Darvaš**

Načelnik centra za higijenu i humanu ekologiju

### ZBIRNI IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU POVRŠINSKE VODE

**Evidencioni broj uzoraka:** PV/115 - Jezero Palić - Sektor I - laguna I  
PV/116- Jezero Palić - Sektor I - laguna II  
PV/117 - Jezero Palić - Sektor I - laguna III

**Datum uzimanja uzorka:** 30.07.2020.

**Uzorkovao:** mr Dijana Barna diplomirani tehnolog, Božana Đurašković dipl. biolog, Fileki Jožef tehničar za uzorkovanje,

**Oznaka zapisnika:** 14/1; 14/2; 14/3

**Datum prijema uzorka:** 30.07.2020.

**Okrug:** Severnobački

**Opština:** Subotica

**Naselje:** Palić

**Lokalitet:** Jezero Palić

Uzorkovano prema:

- Uzimanje uzoraka površinskih voda za fizičko-hemijska ispitivanja SRPS ISO 5667-4: 2019
- Uzimanje uzoraka površinskih voda za fizičko-hemijska ispitivanja SRPS ISO 5667-6:2017 tačke: 1, 2, 3, 4, 5.1.1, 8, 9.1, 9.3, 11, 12, 13, 15
- Transport uzorka: Frižider u vozilu. Temperatura frižidera pri transportu uzorka: 5±3°C .

Napomena: Ispitivanja su rađena u cilju monitoringa kvaliteta površinskih voda, Ugovora o javnoj nabavci usluge monitoringa parametara životne sredine-vazduh, voda i buka, redni broj JN K19/20, broj IV-404-329/2020 od 03.07.2020. godine.

Prilog:

Prilog 1) Indikator stanja površinskih voda u pogledu opšteg kvaliteta, Serbian Water Quality Index - SWQI, na osnovu Pravilnika o nacionalnoj listi indikatora zaštite životne sredine, Sl. glasnik R.S. 37/2011.

Prilog 2):

(1)Delovi „Pravilnika o parametrima ekološkog i hemijskog statusa površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda, (Sl. glasnik RS 74/11)“, i

(2)delovi iz „Uredbe o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje (Sl. glasnik RS 50/12)“



REPUBLIKA SRBIJA  
ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE SUBOTICA  
Zmaj Jovina 30, 24000 Subotica  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
Odeljenje za fizičko-hemijska ispitivanja  
[www.zjzs.org.rs](http://www.zjzs.org.rs), e-mail: [higijena@zjzs.org.rs](mailto:higijena@zjzs.org.rs);  
[center.higijena@gmail.com](mailto:center.higijena@gmail.com);  
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074



strana 2/4

Oznaka zbirnog izveštaja: PV 07-2/20

## REZULTAT FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA (Osnovni fizičko-hemijski parametri (A1))

JEZERO PALIĆ

Vreme uzorkovanja: 09<sup>30</sup>

PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultat PV/115 sektor I - laguna I	Status po 2) i 3)	Oznaka metode
1. Temperatura vazduha	°C	35.8		SRPS H.Z1.106:1970*
2. Temperatura vode	°C	29.2		SRPS H.Z1.106:1970
3. Boja vode		mrko smeđa		Priručnik*
4. Miris		nema		Priručnik*
5. Providnost	cm	20	V	Priručnik*
6. Vidljive materije		nema		Priručnik*
7. Električna provodnost	µS/cm <sub>20°C</sub>	1028	III	SRPS EN 27888: 2009
8. Ukupna količina soli	mg/L	648		Priručnik*
9. pH vrednost		8.23	I-IV	SRPS H.Z1.111:1987
10. Rastvoreni kiseonik	mg/L	14.62	I	SRPS EN 25813:2009/1: 2011
11. % zasićenosti kiseonikom	%	193.6	***	Priručnik (računski)*
12. Petodnevna biol. potrošnja O <sub>2</sub> (BPK <sub>5</sub> )	mg/L	13	IV-V	SRPS EN 1899-1: 2009
13. Hem.potrošnja kiseonika-bihromatna	mg/L	86	IV	DM 89
14. Hem. potrošnja kiseonika (KMnO <sub>4</sub> )	mg/L	123.65	V	SRPS EN ISO 8467:2007
15. Ukupan organski ugljenik (TOC)	mg/L	31.27	IV	DM 87
16. Ukupan fosfor	mg/L	0.59	IV	DM 82
17. Ukupan rastvoreni fosfor	mg/L	0.12	II-III	DM 82
18. Amonijačni azot (NH <sub>4</sub> -N)	mg/L	0.907	IV-V	DM 62
19. Nitratni azot (NO <sub>3</sub> -N)		3.75	III-IV	DM 31
20. Hloridi	mg/L	56.7	II	SRPS ISO 9297 :1997 SRPS ISO 9297/1 :2007
21. Hlorofil "a"	mg/m <sup>3</sup>	443	V	Priručnik*

Rezultat ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak

\*metoda nije akreditovana \*\*\* Kad je >90% zasićenja nije definisano;

Na osnovu sledećih propisa: 1) Zakon o vodama, (Sl.glasnik br. RS br. 30/10, 93/12, 101/16 i 95/2018.)

2) Pravilnika o parametrima ekološkog i hemijskog statusa površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda, (Sl. glasnik RS 74/11),

3) Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje (Sl. glasnik RS 50/12)

Napomena: Osunčanost: 100%

Ispitivanje obavio: Dipl.ing. tehnologije

Odobrio: Rukovodilac Odeljenja C04.3

mr Dijana Barna

mr Dijana Barna, dipl.ing.tehnologije



REPUBLIKA SRBIJA  
ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE SUBOTICA  
Zmaj Jovina 30, 24000 Subotica  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
Odeljenje za fizičko-hemijska ispitivanja  
[www.zjs.org.rs](http://www.zjs.org.rs), e-mail: [higijena@zjs.org.rs](mailto:higijena@zjs.org.rs);  
[center.higijena@gmail.com](mailto:center.higijena@gmail.com);  
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074



strana 3/4

Oznaka zbirnog izveštaja: PV 07-2/20

## REZULTAT FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA (Osnovni fizičko –hemijski parametri (A1))

### JEZERO PALIĆ

Vreme uzorkovanja: 10<sup>00</sup>

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultat PV/116 sektor I - laguna II	Status po 2) i 3)	Oznaka metode
1.	Temperatura vazduha	°C	35.8		SRPS H.Z1.106:1970*
2.	Temperatura vode	°C	29.8		SRPS H.Z1.106:1970
3.	Boja vode		mrka		Priručnik*
4.	Miris		nema		Priručnik*
5.	Providnost	cm	20	V	Priručnik*
6.	Vidljive materije		nema		Priručnik*
7.	Električna provodnost	µS/cm <sub>20°C</sub>	575	I-II	SRPS EN 27888: 2009
8.	Ukupna količina soli	mg/L	362		Priručnik*
9.	pH vrednost		8.32	I-IV	SRPS H.Z1.111:1987
10.	Rastvoreni kiseonik	mg/L	17.47	I	SRPS EN 25813:2009/1: 2011
11.	% zasićenosti kiseonikom	%	233.9	***	Priručnik(računski)*
12.	Petodnevna biol. potrošnja O <sub>2</sub> (BPK <sub>5</sub> )	mg/L	8	III-IV	SRPS EN 1899-1: 2009
13.	Hem.potrošnja kiseonika-bihromatna	mg/L	25	III	DM 89
14.	Hem. potrošnja kiseonika (KMnO <sub>4</sub> )	mg/L	54.83	V	SRPS EN ISO 8467:2007
15.	Ukupan organski ugljenik (TOC)	mg/L	9.09	III	DM 87
16.	Ukupan fosfor	mg/L	0.21	III	DM 82
17.	Ukupan rastvoreni fosfor	mg/L	0.13	II-III	DM 82
18.	Amonijačni azot (NH <sub>4</sub> -N)	mg/L	0.895	IV-V	DM 62
19.	Nitratni azot (NO <sub>3</sub> -N)		1.84	II-III	DM 31
20.	Hloridi	mg/L	50.4	II	SRPS ISO 9297 :1997 SRPS ISO 9297/1 :2007
21.	Hlorofil "a"	mg/m <sup>3</sup>	127	IV	Priručnik*

Rezultat ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak

\*metoda nije akreditovana \*\*Vrednosti su u opsezima mernih nesigurnosti preklapaju. \*\*\* Kad je >90% zasićenja nije definisano;  
Na osnovu sledećih propisa: 1)Zakon o vodama, (Sl.glasnik br. RS br. 30/10, 93/12, 101/16 i 95/2018.)  
2) Pravilnika o parametrima ekološkog i hemijskog statusa površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda, (Sl. glasnik RS 74/11),  
3) Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje (Sl. glasnik RS 50/12)

Napomena: Osunčanost: 100%

Ispitivanje obavio: Dipl.ing. tehnologije

Odobrio: Rukovodilac Odeljenja C04.3

mr Dijana Barna

mr Dijana Barna, dipl.ing.tehnologije





**REPUBLIKA SRBIJA**  
**ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE SUBOTICA**  
Zmaj Jovina 30, 24000 Subotica  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
**Odeljenje za fizičko-hemijska ispitivanja**  
[www.zjs.org.rs](http://www.zjs.org.rs), e-mail: [higijena@zjs.org.rs](mailto:higijena@zjs.org.rs);  
[center.higijena@gmail.com](mailto:center.higijena@gmail.com);  
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074



strana 4/4

Oznaka zbirnog izveštaja: PV 07-2/20

**REZULTAT FIZIČKO - HEMIJSKIH ISPITIVANJA**  
(Osnovni fizičko -hemijski parametri (A1))

**JEZERO PALIĆ**

Vreme uzorkovanja: 10<sup>20</sup>

	PARAMETRI ISPITIVANJA	Jedinica mere	Rezultat PV/117 sektor I - laguna III	Status po 2) i 3)	Oznaka metode
1.	Temperatura vazduha	°C	35.8		SRPS H.Z1.106:1970*
2.	Temperatura vode	°C	29.7		SRPS H.Z1.106:1970
3.	Boja vode		zelena		Priručnik*
4.	Miris		nema		Priručnik*
5.	Providnost	cm	0	V	Priručnik*
6.	Vidljive materije		nema		Priručnik*
7.	Električna provodnost	µS/cm 20°C	649	I-II	SRPS EN 27888: 2009
8.	Ukupna količina soli	mg/L	409		Priručnik(računski)*
9.	pH vrednost		9.99	V	SRPS H.Z1.111:1987
10.	Rastvoreni kiseonik	mg/L	17.93	I	SRPS EN 25813:2009/ 1: 2011
11.	% zasićenosti kiseonikom	%	239.7	***	Priručnik(računski)*
12.	Petodnevna biol. potrošnja O <sub>2</sub> (BPK <sub>5</sub> )	mg/L	51	V	SRPS EN 1899-1: 2009
13.	Hem.potrošnja kiseonika-bihromatna	mg/L	202	V	DM 89
14.	Hem. potrošnja kiseonika (KMnO <sub>4</sub> )	mg/L	167.99	V	SRPS EN ISO 8467:2007
15.	Ukupan organski ugljenik (TOC)	mg/L	73.45	V	DM 87
16.	Ukupan fosfor	mg/L	0.97	IV	DM 82
17.	Ukupan rastvoreni fosfor	mg/L	0.22	III-IV	DM 82
18.	Amonijačni azot (NH <sub>4</sub> -N)	mg/L	0.895	IV-V	DM 62
19.	Nitratni azot (NO <sub>3</sub> -N)	mg/L	0.73	I	DM 31
20.	Hloridi	mg/L	75.9	II	SRPS ISO 9297 :1997 SRPS ISO 9297/1 :2007
21.	Hlorofil "a"	mg/m <sup>3</sup>	898	V	Priručnik*

Rezultat ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak

\*metoda nije akreditovana \*\*\* Kad je >90% zasićenja nije definisano;

Na osnovu sledećih propisa: 1)Zakon o vodama, (Sl.glasnik br. RS br. 30/10, 93/12, 101/16 i 95/2018.)

2) Pravilnika o parametrima ekološkog i hemijskog statusa površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda, (Sl. glasnik RS 74/11),

3) Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje (Sl. glasnik RS 50/12)

Napomena: Osunčanost: 100%.

Ispitivanje obavio: Dipl.ing. tehnologije

Odobrio: Rukovodilac Odeljenja C04.3

mr Dijana Barna

mr Dijana Barna, dipl.ing.tehnologije



**REPUBLIKA SRBIJA**  
**ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE SUBOTICA**  
Zmaj Jovina 30, 24000 Subotica  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
**Odeljenje za fizičko-hemijska ispitivanja**  
[www.zjzs.org.rs](http://www.zjzs.org.rs), e-mail: [higijena@zjzs.org.rs](mailto:higijena@zjzs.org.rs);  
[center.higijena@gmail.com](mailto:center.higijena@gmail.com);  
tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074






## Prilog: SWQI - Serbian Water Quality Index

Na osnovu **Pravilnika o nacionalnoj listi indikatora zaštite životne sredine**, Sl. glasnik R.S. 37/2011, stanje površinskih voda u pogledu opšteg kvaliteta, prikazuje se indikatorom SWQI.

Indikator se zasniva na metodi prema kojoj se deset parametara kvaliteta agregiraju u kompozitni indikator kvaliteta površinskih voda, svodeći ih na jedan indeksni broj. Udeo svakog od deset parametara na ukupni kvalitet vode nema isti relativni značaj, zato je svaki od njih dobio svoju težinu i broj bodova prema udelu u ugrožavanju kvaliteta. Indeks 100 je idealan zbir udela kvaliteta svih parametara.

Indikatori kvaliteta površinskih voda metodom Serbian Water Quality Index dobijeni su korelacijom pokazatelja kvaliteta sa **Uredbom o klasifikaciji voda**, Sl. glasnik SRS”, 5/68.

Parametri(jedinica mere)	sektor I- laguna I	sektor I- laguna II	sektor I- laguna III
<b>Datum uzorkovanja:</b>	30.07.2020.	30.07.2020.	30.07.2020.
Temperature vode (°C)	29.2	29.8	29.7
pH vrednost	8.23	8.32	9.99
Električna provodnost (µS/cm)	1028	575	649
Zasićenost kiseonikom ( %)	193.6	233.9	239.7
BPK <sub>5</sub> (mg/L)	13	8	51
Suspendovane materije (mg/L)	-	-	-
Ukupni oksidi azota (mg/L)	16.61	8.15	3.23
Ortofosfati (mg/L)	-	-	-
Amonijačni azot (mg/L)	0.907	0.895	0.895
Najverovatniji. br. koliformnih klica	-	-	-
<b>ΣSWQI</b>	<b>49</b> 	<b>53</b> 	<b>49</b> 

Usvojene su vrednosti za opisani indikator kvaliteta

**SWQI = 90 - 100**

**odličan**



**SWQI = 84 - 89**

**veoma dobar**



**SWQI = 72 - 83**

**dobar**



**SWQI = 39 - 71**

**loš**



**SWQI = 0 - 38**

**veoma loš**



Prilog: 1)Delovi „Pravilnika o parametrima ekološkog i hemijskog statusa površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda, (Sl. glasnik RS 74/11)“,

Tipovi i pripadajuća vodna tela:

Jezera: Jezera nadmorske visine do 200m n.m, sva plitka jezera (do 10m dubine), svi barsko –močvarni ekosistemi.

Parametar	Jedinice	Granice između klasa ekološkog statusa			
		I-II	II-III	III-IV	IV-V
Hemijski i fizičkohemijski parametri ocene ekološkog statusa <sup>1</sup>					
pH vrednost		6.5-8.5	6.5-8.5	6.5-8.5	<6.5 ; >8.5
Rastvoreni kiseonik	mg/L	8.5	7.0	5.0	4.0
BPK <sub>5</sub>	mg/L	2.0	5.0	8.0	20.0
Ukupan organski ugljenik(TOC)	mg/L	2.0	6.0	9.0	23.0
Amonijum jon (NH <sub>4</sub> -N)	mg/L	0.1	0.3	0.8	1.0
Nitrati (NO <sub>3</sub> -N)	mg/L	1.00	3.00	6.00	15.00
Ortofosfati (PO <sub>4</sub> -P)	mg/L	0.02	0.1	0.2	0.5
Ukupan rastvoreni fosfor (P)	mg/L	0.05	0.2	0.4	1.0
Hloridi	mg/L	50	100		
Fitoplankton					
CYA	%	2.50	5.00	10.00	20.00
Abudanca	ćelija/mL	2000	5000	15000	25000
Biomasa fitoplanktona, hlorofil“a“	µg/L	25.0	50.0	100.0	250.0
Trofički status					
Providnost	m	4	2	0.5	0.25

2) Delovi iz „Uredbe o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje (Sl. glasnik RS 50/12)“

Parametar	Jedinice mere	Granične vrednosti				
		Klasa I	Klasa II	Klasa III	Klasa IV	Klasa V
<b>Opšti</b>						
pH vrednost		6.5-8.5	6.5-8.5	6.5-8.5	6.5-8.5	<6.5 ; >8.5
Suspendovane materije	mg/L	25	25	-	-	-
Zasićenost kiseonikom	%					
-nestratifikovana voda	%	70-90	50-70	30-50	10-30	<10
BPK <sub>5</sub>	mgO <sub>2</sub> /L	8 (ili PN)	-	7	25	>25
HPK (bihromatna metoda)	mgO <sub>2</sub> /L	10 (ili PN)	15	30	125	>125
HPK (permaganatna metoda)	mgO <sub>2</sub> /L	5 (ili PN)	10	20	50	>50
Ukupni organski ugljenik(TOC)	mg/L	-(ili PN)	-	15	50	>50
<b>Nutrijenti</b>						
Ukupan azot	mgN/L	1 (ili PN)	2	8	15	>15
Nitrati	mgN/L	-(ili PN)	-	6	15	>15
Nitriti	mgN/L	0.01(ili PN)	0.03	0.12	0.3	>0.3
Amonijum jon	mgN/L	-(ili PN)	-	0.6	1.5	>1.5
Ne-jonizovani amonijak	mgNH <sub>3</sub> /L	0.005	0.025	-	-	-
Ukupan fosfor	mgP/L	-(ili PN)	-	0.4	1	>1
Ortofosfati	mgP/L	-(ili PN)	-	0.2	0.5	>0.5
<b>Salinitet</b>						
Hloridi	mg/L	50 (ili PN)	-	150	250	>250
Sulfati	mg/L	50 (ili PN)	100	200	300	>300
Elektroprovodljivost	mS/cm	1000(ili PN)	1000	1500	3000	>3000
<b>Metali</b>						
Arsen	µg/L	<5(ili PN)	10	50	100	>100
Bor	µg/L	300(ili PN)	1000	1000	2500	>2500
Bakar	µg/L	5(T=10) 22(T=50) 40(T=100) 112(T=300)	5(T=10) 22(T=50) 40(T=100) 112(T=300)	500	1000	>1000
Cink	µg/L	30(T=10) 200(T=50) 300(T=100) 500(T=300)	30(T=10) 200(T=50) 300(T=100) 500(T=300)	2000	5000	>5000
Hrom(ukupni)	µg/L	25 (ili PN)	50	100	250	>250
Gvožđe(ukupno)	µg/L	200	500	1000	2000	>2000
Mangan(ukupni)	µg/L	50	100	300	1000	>1000
<b>Organske supstance</b>						
Fenolna jedinjenja (kao C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> OH)	µg/L	<1	1	20	50	>50
Površinski aktivne materije (kao laurilsulfat)	µg/L	100	200	300	500	>500

PN-prirodni nivo

T-tvrdoća vode(mg/L CaCO<sub>3</sub>)